Erweiterte LyX Features

Version 2.0.x

vom LyX-Team*

12. Januar 2013

*Übersetzung und Bearbeitung: Hartmut Haase (HHa, bis März 2010)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Was Sie hier finden

Die *Handbuchergänzungen*, die Sie gerade lesen, sind eigentlich so etwas wie der zweite Teil des *Benutzerhandbuches*. Der Grund, diesen Text in zwei Teile zu teilen, ist einfach: Das *Benutzerhandbuch* ist bereits sehr umfangreich und enthält all die grundlegenden Dinge, die man beherrschen sollte, um einen Großteil der regelmäßig anfallenden Aufgaben beim Erstellen professioneller Dokumente bewältigen zu können.

Auf längere Sicht ist es vom Entwicklerteam geplant und zu einem gewissen Teil bereits realisiert, LyX durch unterschiedliche Konfigurationsdateien erweiterbar zu machen. Das bedeutet: Wenn Sie Unterstützung für ein beliebiges LaTeX-Paket wünschen, erstellen Sie dafür lediglich eine passende Format-Datei, ohne LyX selber zu ändern. Auf diese Weise hat LyX bereits viele Erweiterungen erfahren. All diese sind hier dokumentiert.

Außerdem werden in diesem Handbuch auch einige spezielle Funktionen wie etwa Fax-Unterstützung, Versionskontrolle und Unterstützung für die `SGML-Tools` beschrieben, für die zur korrekten Funktion zusätzliche Software installiert sein muss. Zuletzt gibt es noch ein Kapitel mit LaTeX-Werkzeugen und -Tipps, Dingen, mit denen Sie Ihre Dokumente *herausputzen* können, indem Sie die mächtigen LaTeX-Funktionen direkt benutzen. LyX selber ist ja ein WYSIWYM-Programm und unterstützt nur gewisse LaTeX-Funktionen.

Natürlich können die *Handbuchergänzungen* selber zu groß werden, so dass man es spaßeshalber das „über-erweiterte Handbuch“ nennen könnte!

Sollten Sie die *Einführung* noch nicht gelesen haben, dann sind Sie auf jeden Fall im falschen Handbuch. Sie sollten wirklich mit der *Einführung* anfangen, denn sie wird Sie zum richtigen Handbuch führen, und sie beschreibt auch die Notation und das Format, die in allen Handbüchern verwendet werden. Sie sollten auch gründlich mit dem *Benutzerhandbuch* und allen Grundfunktionen von LyX vertraut sein.

In diesem Dokument sind viele Abschnitte unabhängige Artikel, die von einzelnen Autoren beigesteuert wurden, und entsprechend gekennzeichnet. Diese Person ist im allgemeinen die, die auch die entsprechende Format-Datei für die jeweilige Dokumentklasse oder das neue LaTeX-Paket geschrieben hat. Ist kein spezieller Autor angegeben, wurde der Text gemeinsam vom Dokumentations-Team verfasst.

Weil alle Themen dieses Handbuchs stark vom Zusammenspiel LyX–LaTeX abhängen, beschreibt das erste Kapitel die innere Arbeitsweise von LyX und wie man LyX dazu bringt, den gewünschten LaTeX-Code zu erzeugen. Es ist offensichtlich für er-

fahrenere LyX-Benutzer gedacht.

2 LyX und LaTeX

2.1 Wie LyX LaTeX benutzt

Dieses Kapitel ist für LaTeX-Benutzer gedacht. Hier werden wir erklären, wie LyX und LaTeX zusammenarbeiten, um eine Druckausgabe zu erzeugen. Dies ist die einzige Stelle in allen Handbüchern, an der wir einige LaTeX-Kenntnisse voraussetzen.

Einst nannten wir LyX eine „WYSIWYM[1]-Oberfläche für LaTeX", aber das stimmt nicht mehr. Es gibt Oberflächen für LaTeX. Sie sind im Grunde Editoren, die LaTeX laufen lassen können und Fehler in der editierten Datei markieren. Obwohl LyX ein Editor ist, LaTeX laufen lässt und auch Fehler in der Datei markiert, macht es auch viel, viel mehr. Wegen des WYSIWYM-Konzeptes benötigen Sie LaTeX nicht, um LyX wirkungsvoll zu benutzen. LyX hat auch einige Erweiterungen zu LaTeX hinzugefügt.[2] Versuchen Sie einmal folgendes: wählen Sie Ansicht ▷ Quelle ansehen und kreuzen Vollständige Quelle anzeigen an. Sie werden eine Vielzahl neuer Makros bemerken, die speziell durch LyX definiert wurden.[3]

Es gibt mehrere Befehle, bei denen automatisch LaTeX gestartet wird:

- Ansicht ▷ Ansehen
- Ansicht ▷ Aktualisieren
- Datei ▷ Drucken (Strg+P oder)
- Datei ▷ Faxen

LaTeX wird nur gestartet, wenn die Datei seit dem letzten LaTeX-Lauf geändert wurde.

Wenn LaTeX für die von Ihnen editierte Datei ausgeführt wird, führt LyX folgende Schritte aus:

1. Das Dokument wird nach LaTeX konvertiert und in eine `.tex`-Datei anstatt in eine `.lyx`-Datei gespeichert.
2. LaTeX wird mit der `.tex`-Datei gestartet (vielleicht mehrmals).

[1] What You See Is What You Mean

[2] Das LyX-Team hat das wegen Parsing/Kodierung gemacht. Die neuen Makros erleichtern es LyX, LaTeX-Code zu erzeugen und sicherzustellen, dass das Ergebnis richtig ist. Darüber müssen Sie sich als Benutzer keine Sorgen machen.

[3] Ein wenig Geschichte: früher waren all diese Makros in einer `lyx.sty`-Datei. Das LyX-Team hat dann entschieden, dass die von LyX erzeugten `.tex`-Dateien besser portierbar sind. Deshalb sind die Makros jetzt im Vorspann.

3. Wenn Fehler auftreten, werden sie in der `.lyx`-Datei markiert.

Wenn LaTeX mit Ansicht ▷ DVI (Strg+D oder) gestartet wurde, wird LyX dann den DVI-Betrachter mit der `.dvi`-Datei ausführen, der in Werkzeuge ▷ Einstellungen ▷ Datei-Handhabung ▷ Dateiformate ▷ Format unter Anzeigeprogramm festgelegt wurde..

Wenn Sie Ansicht ▷ Postscript (Strg+T oder) oder Datei ▷ Drucken aufgerufen haben, werden noch zwei Schritte ausgeführt:

- `dvips` wird aufgerufen, um die `.dvi`-Datei nach PostScript zu konvertieren
- Ein PostScript Anzeigeprogramm wird ausgeführt und die Datei angezeigt oder die PostScript-Datei wird an den Drucker geschickt

Wenn Sie Ansicht ▷ PDF (ps2pdf) aufgerufen haben, wird die `.ps`-Datei mit `ps2pdf` in eine `.pdf`-Datei konvertiert und mit einem pdf-Betrachter angezeigt (zum Beispiel `Adobe Reader`). Bei den beiden anderen PDF-Betrachtern kommen andere Programme zum Einsatz.

2.2 „Hilfe! LyX hat eine unleserliche .tex-Datei erzeugt!“

Eingeschworene LaTeX-Benutzer werden schreien und dies in die Nacht hinausheulen und dann LyX als nutzlos erklären, nur weil sie die Handbücher nicht gelesen haben.[4]

Wir wollen es richtigstellen: LyX produziert zwei LaTeX-Dateitypen. Einer kann von Menschen gelesen werden. Der andere kann von LyX gelesen werden. Jedesmal, wenn LyX LaTeX ausführt, erzeugt es eine LaTeX-Datei, die es einfach nach Fehlern durchsuchen kann. Die erzeugte `.tex`-Datei kann von Menschen nicht gelesen werden. Versuchen Sie es einfach nicht. Wenn Sie eine `.tex`-Datei wollen, um sie jemandem zu schicken, wählen Sie Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX.

Wir sagen es nochmal, speziell hervorgehoben für Begriffsstutzige:

> **Wenn Sie eine `.tex`-Datei wollen, um sie jemandem zu schicken, wählen Sie Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX.**

2.3 LaTeX-Dateien nach LyX konvertieren

Mit Datei ▷ Importieren ▷ LaTeX... können Sie eine LaTeX-Datei nach LyX importieren. Dadurch wird ein Programm namens `tex2lyx` aufgerufen, das aus der Datei `Beispiel.tex` eine Datei `Beispiel.lyx` erzeugt und diese dann öffnet. Wenn die

[4] Anmerkung von John Weiss: Ich kenne einen bestimmten Experten, der sich wirklich bei mir beklagte, dass LyX keine LaTeX-Dateien erzeugt. Ist es nicht manchmal spaßig, dass Experten die schlimmsten beim Lesen von Anweisungen sind?

Umsetzung nicht funktioniert, können Sie versuchen, `tex2lyx` auf der Kommandozeile aufzurufen,[5] um weitere Optionen zu benutzen.

`tex2lyx` wird die meisten zulässigen LaTeX-Texte übersetzen, aber nicht alles. Es wird Dinge, die es nicht versteht, als TeX-Code belassen, dann können Sie nach der Übersetzung nach rotem Text suchen und ihn editieren, damit er richtig aussieht.

`tex2lyx` hat eine `man`-Seite, die Sie lesen sollten um herauszufinden, welche LaTeX-Texte nicht unterstützt werden, welche Fehler es gibt (und wie man sie umschifft) und wie man die verschiedenen Optionen benutzt.

Wenn Sie `tex2lyx` nicht zum Laufen bringen oder nur ein Stück LaTeX-Code in eine LyX-Datei einsetzen wollen, lesen Sie Abschnitt 2.4.

2.4 LaTeX-Code in LyX-Dokumente einsetzen

Dies ist ein ziemlich wichtiger Punkt: Sie können LaTeX-Code in jedes LyX-Dokument einsetzen. LyX kann einfach nicht jede mögliche LaTeX-Konstruktion darstellen und wird es wohl auch nie können. Wenn Sie jemals LaTeX-Befehle in Ihr LyX-Dokument einsetzen müssen, können Sie ein TeX-Code-Kästchen benutzen, das Sie mit Einfügen ▷ TeX-Code, Strg+L oder Klicken auf TEX erhalten.

Das TeX-Code-Kästchen hat zwei Formen: geschlossen und geöffnet. Sie können zwischen den beiden Formen hin- und herschalten, indem Sie mit der rechten Maustaste in das rote Rechteck klicken oder mit der linken Maustaste auf die graue Fläche.

Hier ist ein Beispiel für LaTeX-Befehle in einem LyX-Dokument. Der Code sieht so aus:

```
\begin{tabular}{ll}
\begin{minipage}{5cm}
Dies ist ein Beispiel für die Mini-Seiten-Umgebung.
Sie können fast alles hineintun, sogar feste
Bilder und Tabellen.
\end{minipage}
&
\begin{minipage}{5cm}
\begin{verbatim}
\begin{minipage}{5cm}
Dies
\end{minipage}
\end{verbatim}
\end{minipage}
\end{tabular}
```

Das TeX-Code-Kästchen mit diesem Text folgt direkt auf diesen Absatz. Wenn Sie dieses Handbuch in LyX lesen und das TeX-Code-Kästchen geöffnet haben, sehen Sie

[5] Wenn LyX installiert wird, wird ein Programm namens `tex2lyx` in denselben Ordner wie `lyx` kopiert. `tex2lyx` benötigt Perl.

die obigen Zeilen in rot und rot umrandet. Wenn Sie das gedruckte Handbuch lesen, sehen Sie das Ergebnis:

Dies ist ein Beispiel für die Mini-Seiten-Umgebung. Sie können fast alles hineintun, sogar feste Bilder und Tabellen.

```
\begin{minipage}{5cm}
Dies ...
\end{minipage}
```

Zusätzlich zu diesen beiden Methoden können Sie eine separate Datei erstellen, die komplexere LaTeX-Strukturen enthält. Mit Einfügen ▷ Datei ▷ Unterdokument können Sie dann diese Datei einfügen (im Menüfenster Unterdokument sollten Sie als Art der Einbindung: Input wählen). Wir empfehlen, `.tex`-Dateien nur dann einzufügen, wenn Sie *wissen*, dass sie bereits funktionieren. Sonst werden Sie Arbeit haben, LaTeX-Fehler zu beheben.

Schließlich sind noch ein paar Dinge hervorzuheben:

- Innerhalb von LyX erscheinen TeX-Code-Kästchen in *rot*.
- LyX *prüft NICHT*, ob Ihre TeX-Code syntaktisch richtig ist.
- Versuchen Sie nicht, das Rad noch einmal zu erfinden.

Die letzte Bemerkung bezieht sich auf zwei Dinge. Als erstes hat LyX eine ganze Menge eingebaute Funktionen, und weitere werden folgen. Vergewissern Sie sich in den Handbüchern, dass LyX die Funktion xyz nicht hat, bevor Sie sich fröhlich daranmachen, TeX-Code zu schreiben. Zweitens gibt es zahlreiche LaTeX-Pakete, die alle möglichen Dinge tun, von Marken über Umschläge bis zu hübschen mehrseitigen Tabellen. Suchen Sie auf einem CTAN-Archiv nach Einzelheiten.[6]

Wenn Sie einige wilde und hübsche Dinge in Ihrem Dokument machen müssen, benutzen Sie ein gutes LaTeX-Buch zur Unterstützung. Im Literaturverzeichnis des *Benutzerhandbuches* sind einige aufgeführt.

Es gibt eine Reihe von LaTeX-Befehlen, die vor den eigentlichen Text gesetzt werden müssen. Sie stehen im Vorspann, der im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

2.5 LyX und der LaTeX-Vorspann

2.5.1 Über den LaTeX-Vorspann

Wenn Sie LaTeX bereits kennen, müssen wir Ihnen hier nicht erklären, wofür der Vorspann da ist. Wenn nicht, wird das Folgende Ihnen einige Ideen geben — wir empfehlen nochmals, ein LaTeX-Buch für weitere Informationen heranzuziehen. In jedem Fall sollten Sie die untenstehenden Punkte lesen, weil sie erklären, was Sie im LaTeX-Vorspann eines LyX-Dokumentes tun können und was Sie nicht tun müssen.

[6] John Weiss: Ich scheine das schrecklich oft zu tun. Ich setzte mich hin und fing fröhlich an zu kodieren, um Marken auszudrucken, bis ich merkte, dass es bereits 2 verschiedene LaTeX-Pakete dafür gab. Noch schlimmer – ich hatte sie bereits!

Der LaTeX-Vorspann steht ganz am Anfang eines Dokumentes, *vor* dem Text. Er dient dazu:

- die Dokumentklasse festzulegen. LyX macht das bereits für Sie.

  Wenn Sie ein erfahrener LaTeX-Benutzer sind und eine eigene Dokumentklasse haben, die Sie benutzen wollen, lesen Sie im Handbuch *Anpassung* nach, wie man erreicht, dass LyX mit ihr arbeiten kann. Schicken Sie Ihre Ergebnisse an das LyX-Team, damit sie in zukünftige Versionen einfließen können!

- die Benutzung von Paketen zu deklarieren. LaTeX-Pakete liefern Spezialbefehle, die nur dann in einem Dokument benutzt werden können, wenn das Paket im Vorspann deklariert wurde. Zum Beispiel erzwingt das Paket `indentfirst` das Einrücken aller Absätze. Es gibt andere Pakete für Marken, Umschläge, Ränder usw.

- Zähler, Variablen, Längen und Breiten zu setzen. Es gibt mehrere LaTeX-Zähler und -Variablen, die global im Vorspann gesetzt werden *müssen*, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. (Es gibt andere Variablen, die Sie auch im Dokument (zurück)setzen können.) Ränder sind ein gutes Beispiel dafür, was im Vorspann gesetzt werden muss. Ein anderes Beispiel ist das Markenformat für Listen. Eigentlich können Sie diese fast überall setzen, aber am besten ist es, das nur einmal im Vorspann zu tun.

- benutzerdefinierte Befehle zu deklarieren (mit `\newcommand` oder `\renewcommand`), meistens Abkürzungen für LaTeX-Befehle, die sehr oft in einem Dokument benutzt werden. Obwohl der Vorspann ein guter Platz ist, solche Befehle zu deklarieren, *können* sie irgendwo *vor* ihrem ersten Benutzen deklariert werden. Das kann nützlich sein, wenn Ihr Dokument viel rohen LaTeX-Code enthält, was normalerweise nicht vorkommt.

LyX fügt dem Vorspann der `.tex`-Datei, die es produziert, seinen eigenen Satz an Definitionen hinzu. Dies macht LaTeX-Dateien, die LyX erzeugt, portierbar.

2.5.2 Den Vorspann ändern

Die Befehle, die LyX dem Vorspann einer LaTeX-Datei hinzufügt, sind fest; Sie können sie nicht ändern, ohne LyX selber zu ändern. Sie können aber Ihre eigenen Sachen zum Vorspann hinzufügen. Es gibt zwei Wege, das zu tun:

1. Wählen Sie Dokument ▷ Einstellungen... ▷ LaTeX-Vorspann. Dies öffnet ein Editierfenster, in das Sie Ihre bevorzugten Befehle schreiben können.

   Das Editierverhalten in diesem Fenster ist unterschiedlich, also erwarten Sie nicht, dass die LyX-Tastenkombinationen darin funktionieren.

2. Setzen Sie dies in Ihre Standardschablone, so dass es der Standardvorspann für jede von Ihnen geschriebene Datei wird.

LyX fügt alles im LaTeX-Vorspann-Fenster zu seinem eingebauten Vorspann hinzu. Bevor Sie Ihre eigenen Deklarationen zum Vorspann hinzufügen, sollten Sie prüfen, ob LyX das nicht bereits unterstützt (Erinnern Sie sich, was wir über das Rad noch einmal erfinden sagten?). Außerdem: *stellen Sie sicher, dass Ihre Vorspannzeilen richtig sind.* LyX prüft das nicht.

2.5.3 Beispiele

Hier sind einige Beispiele für Dinge, die Sie zum Vorspann hinzufügen können, und was sie bewirken:

Beispiel 1: Verschiebungen (Offsets)

Es gibt zwei LaTeX-Variablen, die die Seitenposition kontrollieren: `\hoffset` und `\voffset`. Ihre Namen sollten selbsterklärend sein. Diese Variablen sind hilfreich, wenn die Papiergröße und die Seitengröße nicht gleich sind. Dann benutzt man `\hoffset` und `\voffset`.

Die Standardwerte für `\hoffset` und `\voffset` sind beide 0pt, das heißt die Seite wird nicht verschoben.

Unglücklicherweise scheinen einige DVI-Treiber die Seite immer zu verschieben. Wir wissen nicht, warum oder warum der Systemadministrator solch ein Verhalten nicht korrigiert hat. Wenn Sie LyX auf einem System benutzen, das Sie nicht selber warten und Ihr Systemadministrator ein wenig beschränkt ist, können Sie sich mit `\hoffset` und `\voffset` behelfen. Angenommen, Ihr linker und oberer Seitenrand ist immer 1.5 cm zu groß. Sie können dann folgende zum Vorspann hinzufügen:

```
\setlength{\hoffset}{-1.5 cm}
\setlength{\voffset}{-1.5 cm}
```

und Ihre Ränder sollten jetzt richtig sein.

Beispiel 2: Aufkleber

Nehmen wir an, Sie wollten viele Adressaufkleber drucken. Es gibt in Ihrem nächsten CTAN-Archiv ein nettes Paket, mit dem Sie Adressaufkleber drucken können, genannt `labels.sty`. Vielleicht ist dieses Paket auf Ihrem System nicht standardmäßig installiert. Wir überlassen es Ihnen, das zu prüfen. Sie sollten auch die zugehörige Dokumentation lesen; wir werden das nicht für Sie tun. Weil dies aber ein Beispiel ist, werden wir Ihnen zeigen, wie Sie dieses Paket benutzen können.

Als erstes müssen Sie die Dokumentklasse article benutzen. Dann müssen Sie folgendes in Ihren Vorspann eintragen:

```
\usepackage{labels}
\LabelCols=x1
\LabelRows=x2
```

```
\LeftBorder=x3mm
\RightBorder=x4mm
\TopBorder=x5mm
\BottomBorder=x6mm
```

Die Werte für x1 – x6 hängen von Ihren Adressaufklebern ab. Sie können jetzt Adressaufkleber drucken, aber Sie müssen TeX-Code einfügen, wobei die Befehle `\begin{labels}` und `\end{labels}` die Adresse umschließen. Dies und andere Spezialfunktionen von `labels.sty` werden in der Dokumentation erklärt.

Eines Tages wird jemand eine LyX-Format-Datei schreiben, um dieses Paket direkt zu unterstützen. Vielleicht werden Sie das sein.

Beispiel 3: Absatzeinrückung und Vertikaler Abstand

Die deutschen LyX-Handbücher verwenden als Absatztrennung eine Absatzeinrückung. Wie in Büchern üblich, wird die erste Zeile eines Absatzes eingerückt, aber nur dann, wenn der Absatz auf einen anderen folgt. Wenn aber kein Absatz davor steht, er auf ein Bild folgt oder er der erste eines Abschnitts ist, dann wird nicht eingerückt.

Wenn Sie aber die amerikanische Art vorziehen, die ersten Zeilen *aller* Absätze einzurücken, fügen Sie dies zum Vorspann hinzu:

```
\usepackage{indentfirst}
```

Dann werden die ersten Zeilen aller Absätze eingerückt.

Wenn Sie aber einen vertikalen Abstand wollen (Dokument ▷ Einstellungen... ▷ Textformat ▷ Absätze trennen durch: Vertikaler Abstand), wird zwischen zwei Absätze ein Standard-Zwischenraum eingefügt.

Beispiel 4: Dieses Dokument

Sie können sich den Vorspann dieses Dokuments ansehen, um eine Vorstellung davon zu bekommen, was für fortgeschrittene Dinge Sie machen können. Sie sollten das LaTeX-Vorspann-Fenster vergrößern, damit Sie möglichst viel auf einmal sehen können. Außerdem gibt es in diesem Handbuch in Kapitel 8 auf Seite 99 weitere Beispiele und eine Sammlung von LaTeX-*Tricks*.

2.6 LyX und LaTeX-Fehler

Wenn LyX LaTeX aufruft, sagt es ihm, ungeniert alle Fehler zu ignorieren und weiterzumachen. LyX benutzt dann die log-Datei des LaTeX-Laufs für eine Analyse. Wie wir bereits in Abschnitt 2.2 auf Seite 4 sagten, erzeugt LyX zwei verschiedene `.tex`-Dateien, eine davon benutzt es, um Fehler im Dokument zu lokalisieren. Wenn irgendwo ein Fehler auftrat, wird ein Fenster mit der Fehlermeldung geöffnet. Außerdem wird die Fehlermeldung in die log-Datei geschrieben.

Einige ziehen es vor, die log-Datei direkt anzusehen, was man mit Dokument▷LaTeX-Protokoll erreicht. Es gibt einige ziemlich einfache Fehlermeldungen und Warnungen. Wir wollen diese hier beschreiben. Wegen einer vollständigen Liste sollten Sie in einem guten LaTeX-Buch nachsehen.

- „`LaTeX Warning:`“

  Alles, was mit diesen Worten beginnt, ist eine Warnung, damit man den LaTeX-Code selber *debugged*. Solche Meldungen erhält man, wenn man Querverweise oder Literaturverzeichniseinträge hinzugefügt oder geändert hat. In dem Fall will LaTeX Ihnen sagen, dass Sie einen weiteren Durchlauf machen müssen.

  Sie können sie weitgehend ignorieren.

- „`LaTeX Font Warning:`“

  Dies ist eine weitere Warnung, wenn LaTeX einen Font nicht finden konnte. Der Rest der Meldung sagt oft etwas über einen Ersatzfont, den LaTeX benutzt hat.

  Sie können sie immer ignorieren.

- „`Overfull \hbox`“

  LaTeX *liebt* es, dies zu melden. Es sind Warnungen über zu lange Zeilen, die über den rechten Rand ragen. Fast immer sieht man es in der Druckausgabe nicht. Oder nur ein Buchstabe oder zwei ragen über den Rand hinaus. LaTeX scheint mindestens eine solche Meldung für jedes Dokument zu erzeugen.

  Sie können diese Meldungen ignorieren. Sie werden selber sehen, ob es mit zu langen Zeilen Probleme gibt; sehen Sie sich einfach den Ausdruck an.

- „`Underfull \hbox`“

  Nicht ganz so häufig wie ihre Kusine. Sie erscheint, wenn LaTeX glaubt, die beim Zeilenumbruch entstandenen Wortabstände sind zu groß, was zum Beispiel bei einem manuellen Zeilenumbruch passieren kann.

  Sie können sie auch ignorieren.

- „`Overfull \vbox`“ und „`Underfull \vbox`“

  Dies Warnungen erscheinen bei Problemen mit dem Seitenumbruch. Noch einmal: sehen Sie sich den Ausdruck an. Sie werden selber sehen, ob etwas falsch ist.

- „ `LaTeX Error: File ‘Xxxx’ not found`“

  Die Datei *Xxxx* ist nicht auf diesem System installiert. Diese Meldung erscheint gewöhnlich dann, wenn ein von Ihrem Dokument benötigtes Paket nicht installiert ist. Wenn Sie den Vorspann nicht angerührt und keinen `\usepackage{}`-Befehl benutzt haben, fehlt eins der Pakete, das LyX versuchte zu laden. Benutzen Sie Hilfe▷LaTeX Konfiguration, um eine Liste der Pakete zu bekommen, die LyX kennt. Diese Datei wird immer dann aktualisiert, wenn Sie LyX

neu konfigurieren (mit Werkzeuge ▷ Neu konfigurieren), und sagt Ihnen, welche Pakete gefunden wurden und was sie machen.

Wenn Sie aber einen `\usepackage{}`-Befehl benutzt haben und das dort erwähnte Paket nicht installiert haben, müssen Sie es selber installieren.

- „`LaTeX Error: Unknown option`“

  Fehlermeldungen, die so anfangen, versuchen Ihnen zu sagen, dass Sie für ein Paket eine falsche oder unbekannte Option angegeben haben. Sehen Sie in der Paketdokumentation nach.

- „`Undefined control sequence`“

  Wenn Sie TeX-Code in Ihr Dokument eingefügt und sich dabei verschrieben haben, werden Sie solch eine Meldung bekommen. Vielleicht haben Sie vergessen, ein Paket zu laden. Auf jeden Fall bedeutet diese Fehlermeldung, dass Sie einen nicht definierten Befehl benutzt haben.

Es gibt andere Fehlermeldungen und Warnungen. Einige sind selbsterklärend. Es sind gewöhnlich LaTeX-Meldungen. Andere sind ausgesprochen kryptisch. Das sind in Wahrheit TeX-Fehlermeldungen, und wir haben wirklich *keine Ahnung*, was sie bedeuten oder wie man sie entziffert.

Wenn Sie Fehlermeldungen bekommen, sollten Sie folgendes machen:

1. Prüfen Sie den von Ihnen eingefügten LaTeX-Code auf Schreibfehler.

2. Wenn es keine gibt, prüfen Sie, ob Sie die Befehle richtig benutzt haben.

3. Wenn Sie den Vorspann nicht angerührt und keinen LaTeX-Befehl benutzt haben, ist der erste Verdächtige Ihre LaTeX-Distribution selber. Suchen Sie nach fehlenden Paketen und installieren Sie sie.

4. Gut, es gibt keine fehlenden Pakete. Haben Sie irgendwelche Feineinstellungen in LyX benutzt? Insbesondere, haben Sie sie *falsch* angewendet, wollten Sie zum Beispiel viele manuelle geschützte Leerzeichen, Zeilen- oder Seitenumbrüche einfügen? Haben Sie versucht, damit herumzutricksen anstatt die passende Absatzumgebung zu benutzen?

5. Gut, Sie haben keine der Feineinstellungen benutzt, Sie haben die Regeln beachtet. Haben Sie etwas Ausgefallenes gemacht? Haben Sie in einer Tabelle oder Gleichung etwas Irres gemacht, zum Beispiel ein Bild in eine Tabelle eingefügt?

6. Haben Sie lange Textabschnitte, bei denen LaTeX keinen Zeilenumbruch finden kann? Standardmäßig ist LaTeX ziemlich streng mit dem Wortzwischenraum beim Zeilenumbruch. Sie sollten den Absatz überarbeiten, um das Problem zu vermeiden. Wenn das nicht geht, könnten Sie Ihren Text zwischen `\begin{sloppypar}` und `\end{sloppypar}` setzen, um LaTeX die Zeilen etwas schlampiger umbrechen zu lassen.

7. Haben Sie zu tief geschachtelt? LyX prüft (zur Zeit) nicht, ob Sie die Grenzen der Schachtelungstiefe einhalten. Wenn Sie einen Haufen Umgebungen bis zur 17. Stufe geschachtelt haben, ist das das Problem.

8. Gut, es gibt keine Fehlermeldungen, aber Ihre Ausgabe sieht kaputt aus. Wenn Sie ein Bild haben, das zu breit oder eine Tabelle, die zu lang für die Seite ist, müssen Sie:

   a) das Bild verkleinern, bis es passt.

   b) die Tabelle als lange Tabelle deklarieren.

   Wenn mit der Ausgabe etwas Anderes falsch ging und Sie nichts Ausgefallenes gemacht und auch nicht mit den Feineinstellungen getrickst haben, wissen wir nicht genau, was falsch ist.

Wenn all das nicht hilft — nun, dann haben Sie *vielleicht* einen Fehler in LyX gefunden…

3 Ergänzende Werkzeuge

3.1 Literaturverzeichnisse mit BibTEX

von Mike Ressler

Wenn Sie nicht wissen, was BibTEX ist, und auch nicht wissen, wie man es sinnvoll verwendet, das heißt wie man eine eigene Literaturdatenbank erstellt, können Sie sich die zweite Auflage von Leslie Lamports *LATEX: A Document Preparation System* besorgen, in dessen Anhang B BibTEX eingehend beschrieben ist.[1]

Im Rahmen dieser Dokumentation wird angenommen, dass Sie bereits eine funktionierende Literaturdatenbank erstellt haben, dass die entsprechenden Umgebungsvariablen (insbesondere `BIBINPUTS`, `BSTINPUTS` und `TEXINPUTS`) richtig gesetzt sind und dass Sie (im Notfall) eine gewöhnliche LATEX-Datei unter Verwendung Ihrer BibTEX-Datenbank erzeugen können.

Für diejenigen, die BibTEX nicht kennen: es ist ein System zum Erstellen einer Datenbank mit Ihren am häufigsten benutzen Literaturverweisen. Bei allen zukünftigen Artikeln, die Sie schreiben, müssen Sie nur noch diese Datenbank einbinden und für einen Literaturverweis den einer Referenz zugeordneten Schlüssel angeben. Auch wenn Sie nur gelegentlich Veröffentlichungen mit nur ein paar Literaturverweisen schreiben, sollten Sie sich BibTEX einmal ansehen und entscheiden, ob es den Lernaufwand wert ist.

Um BibTEX zusammen mit LYX zu benutzen, lesen Sie zunächst im *Benutzerhandbuch*, wie man Querverweise einfügt. Beim Einfügen von BibTEX-Querverweisen handelt es sich um denselben Mechanismus. Am Ende Ihres Dokumentes wählen Sie den Menüpunkt Einfügen ▷ Liste / Inhaltsverzeichnis ▷ BibTeX-Literaturverzeichnis. In der sich dann öffnenden Dialogbox tragen Sie folgendes ein:

Datenbanken Geben Sie den Namen Ihrer `.bib`-Datei *ohne* die Endung `.bib` ein. Wenn Sie mehrere Dateien angeben wollen, müssen Sie diese in der gewünschten Reihenfolge, getrennt durch Kommata, eingeben.

Stil Wählen Sie einen Stil für BibTEX aus. Die Standardeinstellung ist plain; die zugehörigen Stildateien sollten Bestandteil der LATEX-Distribution sein, so dass Sie sich nicht darum kümmern müssen, diese erst anzulegen.

Wenn Sie nun einen Literaturverweis einfügen wollen, dessen Referenz in der `.bib`-Datei enthalten ist, müssen Sie lediglich den Cursor an der gewünschten Stelle im Text

[1]oder Helmut Kopka: *LATEX, Band 1 – Einführung, 2., überarbeitete Auflage.*

positionieren, den Menüpunkt Einfügen ▷ Literaturverweis... wählen und den entsprechenden Schlüssel eintragen. Sonst sind keine weiteren Aktionen nötig. Ein Blick in die Druckvorschau (Ansicht ▷ DVI oder DVI) zeigt, dass LyX automatisch die notwendigen Programme (BibTEX, LATEX inklusive eventuell notwendiger mehrfacher Aufrufe) startet.

3.1.1 Alternative Zitierstile

BibTEX benutzt standardmäßig Zahlen (zum Beispiel „[12]"), um auf ein zitiertes Werk zu verweisen. Aber in vielen wissenschaftlichen Disziplinen werden andere Verweisstile benutzt. Der gebräuchlichste ist der Autor-Jahr-Stil (zum Beispiel „Knuth 1984a"). LyX unterstützt zwei Pakete, die diesen Stil liefern: `natbib` und `jurabib`. Beide Pakete haben Vor- und Nachteile, die nicht im Einzelnen erläutert werden können. Wenn Sie nur Autor-Jahr oder Autor-numerisch zitieren oder eine der unzähligen `natbib`-Stildateien benutzen wollen, dann ist das `natbib`-Paket wahrscheinlich das richtige. Wenn Sie aber besondere Funktionen wie Kurztitel oder ibidem usw. benötigen, Sollten Sie das ziemlich neue `jurabib`-Paket in Erwägung ziehen.

Beide Pakete werden in LyX ähnlich benutzt. Unter Dokument ▷ Einstellungen ▷ Literaturverzeichnis wählen Sie zunächst den Zitierstil aus. Bei beiden Paketen enthält der Literaturverweis-Dialog weitere Funktionen, und Sie können zum Beispiel wie folgt zitieren: „Knuth 1984", „Knuth (1984)", „Knuth, 1984", „1984" usw. Beide Pakete benötigen besondere Stildateien und bringen ihre eigenen mit sich, während es für `natbib` viele andere und sogar interaktive Stildatei-Ersteller[2] gibt.

3.1.2 Abschnittsweise Literaturverzeichnisse

Manchmal ist es vielleicht nötig, Ihr Literaturverzeichnis in mehrere Abschnitte aufzuteilen. Wenn Sie vielleicht Historiker sind, ist die Möglichkeit, Quellen und wissenschaftliche Arbeiten zu trennen, ein *Muss*. Unglücklicherweise erlaubt BibTEX dies nicht. Aber mit Hilfe einiger LATEX-Pakete kann BibTEX erweitert werden.

Ab Version 1.4.0 unterstützt LyX Stefan Ulrichs `bibtopic`.[3] Der Vorteil dieses Paketes – verglichen mit anderen wie `multibib` – ist, dass Sie keine neuen Literaturverzeichnis-Befehle definieren müssen. Stattdessen müssen Sie verschiedene Literaturverzeichnis-Datenbanken erstellen, die die Einträge für die verschiedenen Abschnitte des Literaturverzeichnisses enthalten. Wenn Sie zum Beispiel Ihr Literaturverzeichnis in die Abschnitte „Quellen" und „wissenschaftliche Arbeiten" unterteilen wollen, müssen Sie zunächst zwei Literaturverzeichnis-Datenbanken erstellen, zum Beispiel `Quellen.bib` und `Wissenschaft.bib`.

In Dokument ▷ Einstellungen... ▷ Literaturverzeichnis kreuzen Sie Abschnittsspezifisches Literaturverzeichnis an. Jetzt fügen Sie mehrere BibTEX-Verzeichnisse ein, wie

[2]Siehe ftp://ctan.tug.org/tex-archive/macros/latex/contrib/custom-bib/
[3]Zu finden auf ftp://ctan.tug.org/tex-archive/macros/latex/contrib/bibtopic/

in Abschnitt 3.1 auf Seite 13 beschrieben, eins für jeden Abschnitt Ihres Literaturverzeichnisses. In unserem Beispiel fügen Sie also `Quellen.bib` und `Wissenschaft.bib` hinzu. Sie können denselben oder einen unterschiedlichen Zitierstil benutzen. Zusätzlich können Sie festlegen, ob der Abschnitt des Literaturverzeichnisses „alle zitierten Literatureinträge" (Standard), „alle unzitierten Literatureinträge" oder „alle Literatureinträge" enthalten soll. Das kann hilfreich sein, wenn Sie Ihr Literaturverzeichnis zum Beispiel in „zitierte Quellen", „nicht zitierte Quellen" und „wissenschaftliche Arbeiten" aufteilen wollen. Die Abschnittstitel können wie gewöhnliche Abschnitte oder Unterabschnitte hinzugefügt werden. Weil `bibtopic` den Literaturverzeichnis-Titel entfernt, müssen Sie ihn von Hand wieder einfügen, zum Beispiel als Kapitel* oder Abschnitt*.

3.1.3 Mehrfache Literaturverzeichnisse

Mehrfache Literaturverzeichnisse, zum Beispiel ein Literaturverzeichnis für jeden Teil oder jedes Kapitel des Dokumentes, werden von BibTEX nicht unterstützt. Aber mit dem `bibtopic`-Paket, das man für abschnittsweise Literaturverzeichnisse (siehe Abschnitt 3.1.2 auf der vorherigen Seite) benutzen kann, ermöglicht LYX auch dies, wenn Sie bereit sind, ein wenig LATEX-Code (TEX-Code, siehe Abschnitt 2.4 auf Seite 5) zu benutzen.[4]

Zunächst kreuzen Sie in Dokument ▷ Einstellungen... ▷ Literaturverzeichnis Abschnittsspezifisches Literaturverzeichnis an. Im Dokument müssen Sie die Teile, die eigene Literaturverzeichnisse bekommen sollen (einschließlich BibTEX selber), zwischen `begin{btUnit}` und `\end{btUnit}` einschließen. Diese Befehle müssen als TEX-Code eingefügt werden (Einfügen ▷ TeX-Code, Strg+L oder TEX). Das Literaturverzeichnis wird alle Verweise, die in der jeweiligen `btUnit` zitiert werden, enthalten.

Anmerkung: Wenn Sie so vorgehen, muss *jeder* Querverweis innerhalb einer `btUnit` sein. Außerdem können `btUnits` nicht geschachtelt werden.

3.2 Mehrteilige Dokumente

3.2.1 Allgemeine Handhabung

Wenn Sie an sehr langen Texten mit vielen Kapiteln oder Abschnitten arbeiten, ist es oft üblich, ein Dokument in mehrere Dateien aufzuteilen. Auch wenn Sie zum Beispiel einen Text haben, in dem eine Tabelle von Zeit zu Zeit geändert wird, aber der Text davor unverändert bleibt, kann es sinnvoll sein, ein mehrteiliges Dokument zu verwenden.

Zum Beispiel haben wissenschaftliche Veröffentlichungen meist fünf Hauptteile: Einleitung, Beobachtungen, Ergebnisse, Diskussion und Zusammenfassung. Jeder dieser Teile kann als separate LYX-Datei angelegt werden, die dann von einem Hauptdo-

[4] Alternativen bieten die Pakete `chapterbib` und `bibunits`.

kument eingebunden wird, welches Titel, Autoren, Zusammenfassung, Querverweise usw. enthält und die fünf eingefügten Dateien.

Jede dieser Dateien muss aber dieselbe Dokumentklasse haben – versuchen Sie nicht, Buch- und Artikelklassen zu mischen. Sie können auch LaTeX-Dateien einbinden, diese dürfen dann aber keinen eigenen Vorspann haben (das heißt der Teil bis einschließlich der Zeile `\begin{document}` als auch das abschließende `\end{document}` müssen entfernt werden), andernfalls werden beim LaTeX-Lauf Fehler gemeldet.

In LyX können externe Dateien sehr einfach über den Menüpunkt Einfügen ▷ Datei integriert werden. Die verschiedenen Möglichkeiten sind im *Benutzerhandbuch* beschrieben. Für mehrteilige Dokumente eignet sich Unterdokument am besten.

Die drei Einbindungsarten sind Include, Input und Unformatiert. Der Unterschied zwischen Include und Input bedeutet wirklich nur etwas für LaTeX-Experten, aber der praktische Unterschied besteht darin, dass Dateien, die über Include eingebunden werden, auf einer neuen Seite gesetzt werden, während über Input eingebundene Dateien auf der aktuellen Seite gesetzt werden.

Normalerweise wird das Hauptdokument vor dem Setzen des Textes in eine vollwertige LaTeX-Datei konvertiert, die eingebundenen Dateien jedoch nur in LaTeX-Dateien ohne jeglichen Vorspann.

Eine Datei, die Unformatiert eingebunden wird, erscheint ohne Formatierung, das heißt genau so wie in der Datei, der Text wird mit dem Schrifttyp Schreibmaschine gesetzt. Normalerweise sind Leerzeichen in dieser Datei unsichtbar, obwohl zwei aufeinanderfolgende Leerzeichen beibehalten werden, im Gegensatz zum normalen LyX-Verhalten. Über den Auswahlpunkt Leerzeichen bei der Ausgabe kennzeichnen können diese durch eine kleine Markierung ersetzt werden, die das Vorhandensein von Leerzeichen anzeigt.

3.2.2 Querverweise zwischen Dateien

Es ist möglich, Querverweise zwischen verschiedenen Dateien zu machen. Zunächst öffnen Sie alle infrage kommenden Dateien: nennen wir sie A und B in einem Beispiel mit zwei Dateien, wobei B in A eingefügt wird. Setzen Sie jetzt in A eine Marke, auf die Sie in B verweisen wollen, so öffnen Sie in B Einfügen ▷ Querverweis... und wählen die gewünschte.

3.2.3 Literaturverzeichnisse in allen Unterdokumenten

Kopieren Sie das Literaturverzeichnis mit allen Einträgen in alle Unterdokumente, und ändern Sie es um in einen Kommentar. Auf diese Weise findet LyX die `.bib`-Dateien, und Sie können die Verweise einfach einfügen, ohne das Literaturverzeichnis sichtbar zu machen.

Da das Literaturverzeichnis in einem Kommentar ist, wird LaTeX es aber nicht benutzen, und die Verweise werden wie [?] anstatt [1] aussehen. Eine Lösung ist, das LaTeX-Paket `comment` zu benutzen, mit dem die Kommentare nur beim separa-

ten Druck eingefügt werden. Fügen Sie im LaTeX-Vorspann jedes Unterdokuments folgendes ein:

```
\usepackage{comment}
\includecomment{comment}
```

Siehe auch http://wiki.lyx.org/FAQ/Unsorted#toc31.

3.2.4 Druckvorschau

Wenn Sie alle zum Hauptdokument gehörenden Unterdokumente geöffnet haben und eins davon gerade bearbeiten, müssen Sie nicht zum Hauptdokument wechseln, um dessen Druckvorschau zu starten oder zu aktualisieren. Sie können das auch vom Unterdokument aus mit den Tastenkombinationen Strg+Alt+D und Strg+Alt+Umschalt+D machen. KDE-Benutzer müssen aber vorher Strg+Alt+D in K-Menü ▷ Systemeinstellungen ▷ Regionaleinstellungen & Zugangshilfen ▷ Tastenkürzel ▷ Allgemeine Tastenkürzel ▷ Arbeitsfläche anzeigen an/aus ändern, zum Beispiel in Strg+Alt+W, weil die KDE-Tastenkürzel Vorrang haben.

3.3 Kunstvolle Kopf- und Fußzeilen

Der normale Satzspiegel einer Seite ist recht einfach. Für die Dokumentklasse article besteht er aus der in der Fußzeile zentrierten Seitennummer. Der vorliegende Text verwendet die Klasse book (KOMA-script) und erscheint daher bereits ein wenig aufwendiger, doch um wirklich *aufsehenerregende* Dinge zu erreichen, müssen Sie (wie im *Benutzerhandbuch* beschrieben) das Seitenformat im Menü Dokument-Einstellungen ▷ Seitenformat ▷ Seiten-Stil auf fancy einstellen. Dieser Abschnitt beschreibt, welche LaTeX-Befehle Sie im LaTeX-Vorspann einfügen müssen, um den gewünschten Effekt zu erzielen.

Die Kopfzeile der Seite ist in drei Bereiche aufgeteilt, die mit *left, center* und *right* bezeichnet sind. Gleiches gilt für die Fußzeile. Die LaTeX-Befehle, mit denen diese Felder am einfachsten beschrieben werden können, sind `\lhead`, `\chead`, `\rhead`, `\lfoot` usw. Wenn Sie zum Beispiel Ihren Namen links oben auf jeder Seite einfügen wollen, genügt dafür der folgende Befehl im LaTeX-Vorspann:

```
\lhead{Mein Name}
```

Sie werden jetzt in der Druckausgabe Ihren Namen links oben sehen. Wenn eines der Felder einen Standard-Eintrag hat, den Sie entfernen wollen (oft die Seitennummer, die mitten in der Fußzeile ausgegeben wird), fügen Sie den entsprechenden Befehl einfach mit einem leeren Argument ein, also etwa:

```
\cfoot{}
```

So, und nun wird es wirklich abgehoben: In die linke obere Ecke soll das Wort *Abschnitt*, gefolgt von der laufenden Abschnittsnummer, in die rechte obere Seite die Seitennummer (zum Beispiel Seite 4); links unten soll Ihr Name stehen und unten rechts das Datum. Dazu benötigen Sie die folgenden Befehle im LaTeX-Vorspann:

```
\lhead{Abschnitt \thesection}
\chead{}
\rhead{Seite \thepage}
\lfoot{Mein Name}
\cfoot{}
\rfoot{\today}
```

Die Befehle `\thesection` und `\thepage` referenzieren die internen LaTeX-Zähler für Abschnitt und Seitennummer und geben so die jeweils aktuellen Werte aus. Der Befehl `\today` gibt einfach das heutige Datum aus.

Die Dicke der Linien, die unter der Kopf- und über der Fußzeile eingefügt werden, kann ebenfalls verändert werden. Wenn Sie eine dieser Linien nicht wollen, setzen Sie ihre Dicke auf 0. Die Standarddicke der Linie unter der Kopfzeile beträgt 0pt, über der Fußzeile 0.4pt. Verwenden Sie die Befehle `\renewcommand{\headrulewidth}{0.4pt}` und `\renewcommand{\footrulewidth}{0.4pt}`, um die Dicke zu verändern.

Die Einstellungen für Kopf- und Fußzeile können durch die Befehle `\thispagestyle{empty}`, `\thispagestyle{plain}` und `\thispagestyle{fancy}` gezielt für einzelne Seiten ein- und ausgeschaltet werden. Fügen Sie sie einfach auf der gewünschten Seite ein, und markieren Sie sie als TeX-Code. Wenn Sie die Einstellung fancy verwenden, werden standardmäßig alle Titelseiten im Stil plain gesetzt, alle folgenden dann in fancy.

Es gibt noch weitere komplexe Befehle, zum Beispiel um Dinge nur auf ungeraden Seiten zu setzen usw., doch für deren Beschreibung seien Sie an die Dokumentation des LaTeX-Paketes `fancyhdr` verwiesen. (http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/fancyhdr.html)

Als letztes Beispiel soll gezeigt werden, wie man eine Abbildung im Encapsulated-PostScript-Format in die Kopf- oder Fußzeile einbinden kann. Angenommen, Sie wollen Ihr Firmenlogo in die obere linke Ecke setzen, dann sollten Sie etwa folgendes versuchen:

```
\lhead{\resizebox{1in}{!}{\includegraphics{logo.eps}}}
```

3.4 Listenmarkierer auswählen

von Allan Rae

3.4.1 Einleitung

LyX stellt 216 verschiedene Symbole zur Verfügung, die Sie über ein Dialogfenster erreichen. In diesem Dialogfenster können Sie einfach für jede Ebene einer Aufzählung

eines dieser Zeichen auswählen. Diese Einstellungen gelten allerdings für das gesamte Dokument, Sie können also nicht in verschiedenen Teilen des Textes unterschiedliche Zeichen verwenden.[5]

3.4.2 Das Dialogfenster

Öffnen Sie das Dialogfenster mit Dokument ▷ Einstellungen... ▷ Auflistungszeichen. Der Dialog zeigt eine Tabelle der Auflistungszeichen. Auf linken Seite können Sie für die vier Ebenen jeweils sechs verschiedene Felder mit Zeichen auswählen.

Wenn Sie Benutzerdef. Zeichen ankreuzen, wird ein Feld aktiviert, in das Sie den LaTeX-Befehl des Zeichens eingeben müssen. Wenn Sie das tun, kann es aber notwendig sein, ein entsprechendes LaTeX-Paket, in dem der Eintrag definiert wird, selber in den LaTeX-Vorspann einzutragen.

Die sechs zur Auswahl stehenden Felder ergeben sich aufgrund der zu ihrer Darstellung notwendigen LaTeX-Pakete. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung von Name und zugehörigem LaTeX-Paket.

Schalter	**Benötigtes Paket**
Standard	LaTeX
Mathe	`amssymb.sty`
Dings 1	`pifont.sty`
Dings 2	`pifont.sty`
Dings 3	`pifont.sty`
Dings 4	`pifont.sty`

LyX hindert Sie nicht daran, Aufzählungszeichen aus Paketen zu verwenden, die Sie nicht installiert haben. Wenn Sie LaTeX-Fehlermeldungen beim Ansehen oder Drucken der Datei erhalten, haben Sie wahrscheinlich ein Paket vergessen. LyX beschränkt den Gebrauch nicht, weil Sie vielleicht lokal schreiben und dann irgendwohin exportieren.

Außerdem können Sie für jede Ebene die Größe des Zeichens wählen. Die Namen sind die gleichen wie für Buchstaben.

3.4.3 So funktioniert es

Legen Sie fest, welche Aufzählungsebene Sie ändern wollen, und wählen Sie dann ein Zeichen aus. Falls Sie *wirklich* in verschiedenen Absätzen unterschiedliche Aufzählungszeichen verwenden wollen, müssen Sie von Hand eingreifen. Um nun Ihren eigenen, abweichenden Absatz anzulegen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

♯ Verwenden Sie den LaTeX-Befehl `\renewcommand{}{}`, um für eine Aufzählungsebene ein neues Zeichen zu definieren. Sie sollten außerdem den gegenwärtigen Wert speichern, um ihn hinterher wiederherstellen zu können. In der aktuellen Aufzählung wurden folgende LaTeX-Befehle verwendet, um das Zeichen für die erste Aufzählungsebene zu verändern:

[5] Genaugenommen geht es schon, Sie müssen dann aber die Einstellungen von Hand eingeben.

```
\let\savelabelitemi=\labelitemi
\renewcommand\labelitemi[0]{\small\(\sharp\)}
```

Beachten Sie, dass die Aufzählungsebene in römischen Ziffern als Teil des Befehls `\label-item` angegeben wird.

⋆ Geben Sie jedes Zeichen einzeln an, indem Sie jeden Eintrag mit einem in eckige Klammern eingeschlossenen Befehl für das Zeichen beginnen. Dieser Eintrag hier wurde zum Beispiel mit dem Befehl `[\(\star\)]` begonnen.

Falls Sie das Listensymbol lokal verändert haben, denken Sie daran, es hinterher wieder in den Originalzustand zurückzusetzen. Für das vorliegende Beispiel geschieht das mit

```
\renewcommand\labelitemi[0]{\savelabelitemi}
```

4 LyX und das World Wide Web

LyX has long supported the export of documents to various web-friendly formats, such as HTML. Before verson 2.0, however, HTML export was always accomplished by the use of external converters.[1] These fall into two large groups: there are converters that use LaTeX as an intermediate format, such as `htlatex`, `html2latex`, and `plastex`, relying upon LyX to produce the LaTeX; and there is a converter that works directly on LyX files, `eLyXer`. All of these have different advantages and disadvantages.

The LaTeX-based converters have the advantage that, in principle, they know everything about the exported document that LaTeX does. Such converters do not care, for example, if a certain block of code was produced by LyX or was Evil Red Text. These converters know about `aux` files, counters, and references, and can often make use of the `bbl` files generated by BibTeX. On the other hand, LaTeX is a very hard language to parse—it is sometimes said that only TeX itself understands TeX—and LaTeX-based converters will often choke on what seem to be quite simple constructs; complex ones can throw them completely, and as of this writing, for example, the *Embedded Objects* manual will not export with `htlatex`, though the others will. The other issue concerns how math is handled. These converters typically convert the formulae into little pictures that are then linked from the HTML document. Since these are actually generated by LaTeX, they are accurate. But they do not scale well, and just getting them to look as if they are actually meant to be in your document—so that the font sizes seem to be roughly the same—can be a challenge.

Alex Fernandez's `eLyXer` (http://elyxer.nongnu.org/) solves some of these problems. In particular, the formulae it produces scale perfectly, since it renders math using a combination of HTML and CSS rather than converting the formulae to images. But even moderately complex formula are rendered less well than with `htlatex`; this reflects the limitations of HTML.[2] More importantly (as of version 1.1.1, at least), `eLyXer` has limited support for math macros and no support for user-defined paragraph or character styles. These limitations make `eLyXer` unsuitable for many of the documents LyX users produce. In principle, of course, these problems could be solved, but the LyX developers have decided to follow a different path and have made LyX itself capable of writing XHTML, just as it is capable of writing LaTeX, DocBook, and plaintext.

As of this writing, XHTML output remains under development and should prob-

[1] For details on the use of external converters with LyX, see the *Converters* section of the Customization manual.

[2] That said, `eLyXer` can also use jsMath and MathJax for equations, but this setting is only available globally and requires one to have access to a server that runs the backend.

ably be regarded as "experimental".[3] Still, the developers have chosen this approach because it has several potential advantages over the other two.

These advantages are primarily due to the fact that the XHTML output routines, since they are part of LyX, know everything LyX knows about the document being exported.[4] So they know about the table of contents (as displayed in the outline), about the counters associated with different paragraph styles, and about user-defined styles. The XHTML output routines know what LyX knows about internationalization, too, so they will output "Chapter 1" or "Kapitel 1", depending upon the language in effect at the time.

Quite generally, the output routines know what LyX knows about document layout, that is, about how the document is to be rendered on screen. We use this information when we output the document as XHTML. In particular, LyX *automatically* generates CSS style information corresponding to the layout information it uses to render the document on screen: if section headings are supposed to be sans-serif and bold as seen in LyX, then (by default) they will be sans-serif and bold when viewed in a web browser, too. And this is true not just for pre-defined styles, like Section, but for any style, including user-defined styles. Indeed, the XHTML output routines make no distinction between user-defined paragraph and character styles and LyX's own pre-defined styles: in each case, everything LyX knows about the styles is contained in the layout files. And much the same is true as regards pre-defined textual insets, such as footnotes, and various custom insets.

The result is that XHTML output can be customized and extended in exactly the same way LaTeX output can be customized and extended: through layout files and modules. See chapter five of the *Customization* manual for the details.

The remainder of this chapter contains more detailed information on XHTML output, its limitations, and ways to work around those limitations.

4.1 Mathe-Ausgabe in XHTML

LyX offers four choices for how math is rendered. These have various advantages and disadvantages:

- MathML
  MathML is a dialect of XML designed specifically for mathematics on the web, and it typically renders very well in browsers that support it. The disadvantage is that not all browsers support MathML, and support is not complete even in the Gecko-based browsers, such as Firefox.
  If LyX is unable to render a formula as MathML—for example, if the formula

[3] The file `development/HTML.notes`, which can be found in the LyX source tree or accessed online, usually contains up-to-date information about the state of XHTML output. See also the list of XHTML bugs on the bug tracker.

[4] Another advantage is that, since these routines are internal to LyX, they are immune to changes in LyX's file format, or to changes in the semantics of existing insets.

uses the `xymatrix` package or ERT—then it will instead output the formula as an image.

- HTML
  As mentioned above, `elyxer` outputs math as HTML, styled by CSS.[5] For simple formulae, this can work quite well, though with more complicated formulae it tends to break down. Still, this method has the advantage that it is very widely supported and so it may be appropriate for documents that contain only a little, fairly simple math.
  If Lyx is unable to render a formula as HTML—for example, if the formula uses the `xymatrix` package or ERT—then it will instead output the formula as an image.

- Images
  Like `htlatex`, LyX will output formulae as images, the very same images, in fact, that are used for instant preview.[6] The advantage to this method is that the images are simply generated by LaTeX, so they are very accurate. The disadvantage, as mentioned earlier, is that these are bitmapped images, so they do not scale terribly well, and one cannot copy them, etc. (As of this writing, there are also problems about equation numbering. See bug 6894.)
  The size of the images can be controlled by setting the "Math Images Scaling" parameter under Document ▷ Settings ▷ Output.[7]
  If LyX for some reason fails to create an image for a formula (e.g., if a required LaTeX package is not installed), then it will fall back to outputing the raw LaTeX.

- LaTeX
  Finally, LyX will happily output math as LaTeX. As well as being the output of last resort, this method can be used with such tools as jsMath, which uses JavaScript to render LaTeX embedded in HTML documents. LyX wraps the LaTeX in either a `span` (for inline formulas) or `div` (for displayed formulas) with `class='math'`, as is required for jsMath.

One of these output methods must be selected under Document ▷ Settings ▷ Output. By default, LyX outputs MathML. This is a document-wide setting, therefore.

Eventually, LyX will offer the user the option to select an alternate output method for a particular inset, say, one that isn't being rendered very well by MathML.[8]

---

[5] LyX has borrowed some of the CSS for its HTML output from `elyxer`.

[6] Instant preview does *not* have to be on for images to be output, however.

[7] For those who want to know, this controls the resolution of the image in dots per inch and is based upon a default of 75 dpi.

[8] That said, since LyX falls back to images if the inset contains ERT, then one can force output as an image by putting some harmless ERT into the math, for example: $a = b$.

4.2 Bibliography and Citations

XHTML output fully supports bibliographies and citations.

Citation labels are generated by the same machinery that generates LyX's on-screen labels, so the labels will look in the output much as they do in LyX, though better. If you are using numerical citations, then LyX will output numerical labels, such as [1] or [17], rather than simply showing the citation key in square brackets, as it does on-screen. If you are using author-year citations, then LyX will add lowercase letters to the years, just as BibTEX does, if it finds more than one citation for a given author-year combination. The labels will be printed with the bibliography entries. Note that there is, at present, no way to customize the appearance of the labels, for example, to choose between square brackets and parentheses.

Bibliography output is handled by the same machinery that handles the presentation of reference information in the citation dialog, so you will see in the XHTML output pretty much what you would see if you were to look at a given entry in the citation dialog. The formatting can be customized in your layout file or, preferably, in a module. See the *Customization* manual for the details.

The main defect at present is that cross-referenced information is printed with every entry with which it is associated. So you can see things like this:

> Jason Stanley, "Context and Logical Form", in *Language in Context: Selected Essays* (Oxford: Oxford University Press, 2007), pp. 30–68.
>
> Jason Stanley, "Semantics in Context", in *Language in Context: Selected Essays* (Oxford: Oxford University Press, 2007), pp. 201–30.

This should be fixed before long.

There is no support at present for sectioned bibliographies. If you have multiple bibliographies, then LyX will print the same bibliography over and over.

4.3 Indexes

LyX will happily export indexes as XHTML, but with certain limitations at the moment.

Index export will be most reliable when you do not attempt to use the fancy constructs that are described in the section on indexes in the *User's Guide*.[9] We'll describe how they are handled using the subsection headings from that section.

- Grouping Index Entries (aka, sub-entries): LyX makes an effort to support these, but the entries must be separated by " ! ", that is, there must be spaces around the exclamation point. This is because it is otherwise too difficult to check for escaped exclamation points, ones in math, and so forth.

[9]The main issue here is that LyX itself does not really handle these. It just lets you enter what you would have to enter in raw LATEX.

- Page Ranges: There is no support at all for page ranges, since these make no sense with XHMTL. Instead, you will just get two index entries, one at either end.
- Cross-referencing: There is no support for cross-referencing. If LyX finds an entry containing the "|see…" construct, it is just dropped, and the rest is treated as an ordinary index entry.
- Index Entry Order: LyX does support attempts to fix the sorting order. It will take what is before the first '@' it finds and use that for sorting, taking what follows the first '@' to be the actual entry. At present, LyX does not check for escaped '@', so do not try to index email addresses.
- Index Entry Layout: You can format entries by using the text style dialog, or by using any other method available within LyX itself. There is no support for constructs like: "entry|textbf". Indeed, if LyX finds a pipe symbol, '|', in an entry, it will delete it and everything that follows it.
- Multiple Indexes: There is no support for multiple indexes. Rather, all index entries will be printed as one large index. To avoid our printing several versions of the index, we print only the main index, so make sure you have one.

4.4 Nomenclature and Glossary

There is at present no support for glossaries. Adding it would be fairly trivial, and welcome.

5 The LyX Server

5.1 Introduction

The 'LyX server' allows other programs to talk to LyX, invoke LyX commands, and retrieve information about the LyX internal state. This is only intended for advanced users, but they should find it useful. It is by writing to the LyX server, for example, that bibliography managers, such as JabRef, are able to "push" citations to LyX.

5.2 Starting the LyX Server

The LyX server works through the use of a pair of named pipes. These are usually located in `UserDir`, (except on Windows, where *local* named pipes are special objects located in `\\.\pipe`) and have the names "`lyxpipe.in`" and "`lyxpipe.out`". External programs write into `lyxpipe.in` and read back data from `lyxpipe.out`. The stem of the pipe names can be defined in the Tools ▷ Preferences dialog, for example `"/home/myhome/lyxpipe"`, or `"\\.\pipe\lyxpipe"` on Windows (but any working path can be used). You *must* configure this manually in order for the server to start.

LyX will add the '`.in`' and '`.out`' to create the pipes. If one of the pipes already exists, LyX will assume that another LyX process is already running and will not start the server. On POSIX (Unix like) systems, if for some other reason, an unused "stale" pipe is left in existence when LyX closes, then LyX will try to delete it. If this fails for some reason, you will need to delete the pipes manually and then restart LyX. On Windows, pipes are deleted by the OS on program termination or crash, so "stale" pipes should not be possible.

To have several LyX processes with servers at the same time, you have to use different configurations, perhaps by using separate user directories, each with its own `preferences` file, for each process.

If you are developing a client program, you might find it useful to enable debugging information from the LyX server. Do this by starting LyX as `lyx -dbg lyxserver`.

You can find a complete example client written in C in the source distribution as `development/lyxserver/server_monitor.c`.

Another useful tool is command-line based client you will find in `src/client/lyxclient`.

5.3 Normal communication

To issue a LyX call, the client writes a line of ASCII text into the input pipe. This line has the following format:

LYXCMD:*clientname*:*function*:*argument*

clientname is a name that the client can choose arbitrarily. Its only use is that LyX will echo it if it sends an answer—so a client can dispatch results from different requesters.

function is the function you want LyX to perform. It is the same as the commands you'd use in the minibuffer.

argument is an optional argument which is meaningful only to some functions (for instance, the "self-insert" LFUN will insert the argument as text at the cursor position).

The answer from LyX will arrive in the output pipe and be of the form

INFO:*clientname*:*function*:*data*

where *clientname* and *function* are just echoed from the command request, while *data* is more or less useful information filled according to how the command execution worked out. Some commands, such as "font-state", will return information about the internal state of LyX, while other will return an empty data-response. This means that the command execution went fine.

In case of errors, the response from LyX will have this form

ERROR:*clientname*:*function*:*error message*

where the *error message* should contain an explanation of why the command failed.

Examples:

```
echo "LYXCMD:test:beginning-of-buffer:" >~/.lyxpipe.in
echo "LYXCMD:test:get-xy:" >~/.lyxpipe.in
read a <~/.lyxpipe.out
echo $a
```

5.4 Notification

LyX can notify clients of events going on asynchronously. Currently it will only do this if the user binds a key sequence with the function "notify". The format of the string LyX sends is as follows:

`NOTIFY:`*key-sequence*

where *key-sequence* is the printed representation of the key sequence that was actually typed by the user.

This mechanism can be used to extend LyX's command set and implement macros. Bind some key sequence to "notify". Then start a client that listens on the output pipe, dispatches the command according to the sequence, and starts a function that may use LyX calls and LyX requests to issue a command or a series of commands to LyX.

5.5 The simple LyX Server Protocol

LyX implements a simple protocol that can be used for session management. All messages are of the form

LYXSRV:*clientname*:*protocol message*

where *protocol message* can be "hello" or "bye". If "hello" is received from a client, LyX will report back to inform the client that it's listening to it's messages, while "bye" sent from LyX will inform clients that LyX is closing.

5.6 DVI/PDF Rückwärtssuche

Some DVI/PDF viewers[1] provide *reverse search* facility (also called *inverse search*). This means that you can tell LyX to put the cursor to a specific line in the document by clicking at the respective position in the DVI/PDF output. To achieve this, the viewer must be able to communicate with LyX. This is done via the LyX server either by using the named pipe (*lyxpipe*), or the UNIX domain socket (*lyxsocket*) that LyX creates in its temporary directory (this is the way the `lyxclient` program communicates with LyX). In some cases, you need a helper script that mediates between the viewer and LyX, in others, the viewer can communicate with LyX directly. This depends on the selected viewer and on your operating system. The same applies to the way viewers need to be configured and the way the reverse search is actually performed. In what follows, we will thus describe how to setup reverse search for specific viewers. Before we turn to this, though, we will explain what needs to be done generally to enable reverse search in the DVI/PDF output.

5.6.1 Automatic setup

In most cases LyX will do the work for you by enabling Document ▷ Output ▷ Synchronize with Output. In such a case LyX will automatically insert the necessary SyncTeX macro (for PDF) or load the srcltx package (for DVI) respectively. This option can be easily reached also on `View/Update` Toolbar.

[1] The following viewers offer the reverse PDF search feature: Okular on KDE/Linux, Skim on Mac OSX and SumatraPDF on Windows.

If you need a different setting, you can select or input a custom macro from the drop down box just below Document ▷ Settings ▷ Output ▷ Synchronize with Output.

Note that the method `\synctex=1` enables gzip compression. If your viewer does not support it, you should instead use `\synctex=-1`.

Please note that including the `srcltx` package or `src-specials` sometimes has an undesired impact on the typesetting. Thus, you should switch output synchronization off for the final typesetting if you use the `srcltx` package or `src-specials`.

In case you need some more special settings that are not covered by the automatic settings, read the next section about how to set up output synchronization manually. If the automatic setup suits your needs, you can readily jump to section 5.6.3, where the necessary configuration steps in your viewer – needed both with the automatic and the manual setup – are described.

5.6.2 Manual setup

LaTeX provides several different methods for reverse search. Some are built-in in the `latex/pdflatex` program, some are provided by external packages. Your choice depends on whether your LaTeX distribution already provides a given method (the built-in methods are rather new) and whether your viewer can cope with it. The available methods are described in the following.

Built-in DVI-search via src-specials (DVI only)

This method provides the DVI file with the necessary information for reverse search. It is available in LaTeX since quite some time (any somewhat recent LaTeX distribution should include it), and it works reliably. To enable it, change the LaTeX (plain)->DVI or LaTeX (plain)->DraftDVI converter in Preferences ▷ File Handling ▷ Converters to `latex -src-specials $$i`. If this doesn't work, check if your TeX engine needs different options (the syntax might differ in some distributions).

External Packages (PDFSync and scrltx)

The packages *pdfsync* and *scrltx* provide reverse search facility for PDF output (via pdflatex) and DVI output, respectively. In order to enable it, load the packages in the LyX preamble:

- `\usepackage{pdfsync}` for reverse PDF search,
- `\usepackage[active]{srcltx}` for reverse DVI search.

If you want to be able to perform both DVI and PDF reverse searches, you can also insert in the preamble the following lines

```
\usepackage{ifpdf}
\ifpdf
  \usepackage{pdfsync}
```

```
\else
  \usepackage[active]{srcltx}
\fi
```

This way, you can preview the file as either DVI or PDF (pdflatex) and the right package will be used.

Note that PDFSync might affect the output layout of your document. It is therefore advised to disable PDFsync for final documents.

Built-in reverse search via SyncTEX (DVI and PDF)

Recent versions of `(pdf)latex` have built-in support for both PDF and DVI reverse search. This so-called *SyncTEX* facility is basically the result of the integration of the PDFSync package to the pdftex program and its merge with the *scr-specials* approach. You need at least TEXLive 2008 or a recent MikTEX distribution in order to use it. Also note that only a few PDF viewers (Skim on the Mac, SumatraPDF on Windows) already provide SyncTEX support.

To enable SyncTEX for DVI output, change the LaTeX (plain) -> DVI or LaTeX (plain) -> DraftDVI converter in Preferences ▷ File Handling ▷ Converters to `latex -synctex=1 $$i`, and for PDF output, change the LaTeX (pdflatex) -> PDF (pdflatex) or converter to `pdflatex -synctex=1 $$i`. Check the documentation of your viewer whether the viewer needs to be configured for the use with SyncTEX.[2]

5.6.3 Configuring and using specific viewers

Xdvi (all platforms)

If you use `xdvi`, you don't need to do anything else for performing a reverse DVI search, as LYX already provides the necessary hooks for automatically using the `lyxclient` program. Just setup your document as described above (reverse search is triggered by Ctrl-click or Alt-click on Mac OSX, respectively).

However, if for whatever reason you want to use the named pipe instead of the socket for communicating with LYX, simply change the DVI viewer in Preferences ▷ File Handling ▷ File formats to[3] `xdvi -editor 'lyxeditor.sh %f %l'`, where `lyxeditor.sh` is a suitable script. For example, a minimal shell script is the following one:

```
#!/bin/sh
LYXPIPE="/path/to/lyxpipe"
COMMAND="LYXCMD:revdvi:server-goto-file-row:$1 $2"
echo "$COMMAND" > "${LYXPIPE}".in || exit
read < "${LYXPIPE}".out || exit
```

[2]Not that the option `-synctex=1` enables gzip compression. If your viewer does not support it, you should instead use `-synctex=-1`.

[3]On Mac OSX you have to use `DISPLAY=:0.0 xdvi -editor 'lyxeditor.sh %f %l'`

where /path/to/lyxpipe is the LyXServer pipe path specified in Preferences ▷ Paths.[4]

MacDviX (Mac OSX)

At the end of /Applications/MacDviX_Folder/calleditor.script, add the following lines:

```
/Applications/LyX.app/Contents/MacOS/lyxeditor "$2" $1
exit 1
```

Modify the lines accordingly if you install LyX somewhere else than in the Applications folder.

Reverse search is triggered by Alt-click (OPTION-click).

Skim (Mac OSX)

Enter open -a Skim.app $$i to the viewer setting in Preferences ▷ File Handling ▷ File formats ▷ PDF (pdflatex), and then in Skim ▷ Preferences ▷ Sync select LyX.

Reverse search is triggered by COMMAND-SHIFT-click

Okular (KDE)

Go to Settings ▷ Configure Okular... ▷ Editor, select "Custom Text Editor" and add the command lyxclient -g %f %l.

Reverse search is triggered by SHIFT-click.

YAP (Windows)

Launch yap, choose its View ▷ Options menu and select the "Inverse DVI Search" tab. Click on the "New..." button and, in the window that opens, enter "LyX Editor" (or any other name you like) in the "Name:" field. Now click on the button labeled "..." to open a file dialog and navigate to the directory containing the batch file lyxeditor.bat (see below). Select lyxeditor.bat and then specify the program arguments as %f %l. The lyxeditor.bat wrapper is used for communicating with LyX through the *lyxpipe* and is as follows:

```
@echo off
echo LYXCMD:revdvi:server-goto-file-row:%1 %2> \\.\pipe\lyxpipe.in
type \\.\pipe\lyxpipe.out
```

Make sure that the LyXServer pipe path you specified in LyX is \\.\pipe\lyxpipe, otherwise change the lyxeditor.bat wrapper accordingly.

In yap, reverse search is triggered by double-click.

[4] In the development/tools folder of a source distribution you can find a lyxeditor script which is able to locate the *lyxpipe* based on your preferences.

SumatraPDF (Windows)

In order to use SumatraPDF for inverse search, enter `SumatraPDF -inverse-search "lyxeditor.bat %f %l"` in the viewer setting in Preferences ▷ File Handling ▷ File formats ▷ PDF (pdflatex), where `lyxeditor.bat` is the previous wrapper. If SumatraPDF.exe is not in your command PATH, use its full file name.

Reverse search is triggered by double-click.

YAP (Cygwin)

First of all, make sure that yap is your default DVI viewer in the Windows environment, then launch it, choose its View ▷ Options menu and select the "Inverse DVI Search" tab. Click on the "New..." button and, in the window that opens, enter "LyX Editor" (or any other name you like) in the "Name:" field. Now click on the button labeled "..." to open a file dialog and navigate to the directory containing the `lyxeditor.exe` program (which is installed by default on Cygwin along with the LyX executable). Select `lyxeditor.exe` and then specify the program arguments as `-g %f %l`. In this way, you will be using the *lyxsocket* for communicating with LyX. If, for whatever reason, you want to use the *lyxpipe*, omit the `-g` option and be sure to specify the LyXServer pipe path in the LyX preferences.

In yap, reverse search is triggered by double-click.

SumatraPDF (Cygwin)

In order to use SumatraPDF for inverse search, enter `SumatraPDF.sh` in the viewer setting in Preferences ▷ File Handling ▷ File formats ▷ PDF (pdflatex), where `SumatraPDF.sh` is the following script (to be placed in your command PATH, `/usr/local/bin` being the best choice):

```
#!/bin/bash
cd $(dirname $1)
SumatraPDF -inverse-search "lyxeditor -g %f %l" $(basename $1)
```

This wrapper script is needed because SumatraPDF is a native Windows application and does not understand the posix paths used by the Cygwin version of LyX. If SumatraPDF.exe is not in your command PATH, use its full posix path in the script above. The `-g` enables communication via the *lyxsocket*. Again, omit the `-g` option if you want to use the *lyxpipe*, and be sure to specify the LyXServer pipe path in the LyX preferences.

Reverse search is triggered by double-click.

5.7 Vorwärtssuche

Forward search is, as the name implies, in a sense the "opposite" to reverse search. It allows you to let the viewer jump to a given position from within LyX. If forward

search is set up (as described in what follows), you can put the cursor anywhere in your LyX document, and hit Navigate ▷ Forward search (or select Forward search in the context menu via right mouse click), and then the viewer will jump to that position as well. This implies, of course, that your viewer supports this function.

To make forward search possible, you first need to provide the generated output PDF/DVI file with additional information about the TEX sources. This can be done via the methods described in the section 5.6.1.

Additionally, you need to configure LyX for using your viewers in Werkzeuge ▷ Preferences ▷ Output ▷ General. We provide a range of tested configurations for some viewers, which you can select from the drop down list. If none of these configurations suits you, you have to find out and enter a suitable configuration yourself. The definition syntax uses the following placeholders:

- `$$n`: row number
- `$$t`: name of the (temporary) exported .tex file (without path)
- `$$f`: name of the (temporary) exported .tex file (including path)
- `$$o`: name of the exported output file (either dvi or pdf, depending on which one exists in the temporary directory)

Note that only some of the viewers provide full forward search functionality, among them yap, xdvi, okular and Sumatra PDF[5]. While many of the widespread PDF viewers (most notably Adobe Reader) do not support forward search at all, some other viewers – e. g. evince and xpdf – allow at least to reload the document and jump to a specific page of the file, so you can at least navigate "near". These latter functionality is provided by an external call of synctex (see the predefined example configurations).

Forward search works both with DVI and PDF output. LyX simply checks which preview format you have used before (i. e., which format is already there in the temporary directory) and chooses the appropriate configuration for the respective format.

[5]For Sumatra CMCDDE is needed — downloadable from http://www.istri.fr/zip/CMCDDE.zip

6 Besondere Dokumentklassen

6.1 AMS-Mathe

von David Johnson

Die Formate der Klasse AMS-Mathe wurden erstellt, um damit mathematische Veröffentlichungen zu schreiben, die in den diversen Veröffentlichungen der American Mathematical Society erscheinen sollen. Sie sind nicht an eine bestimmte Zeitschrift gebunden, können aber einfach verändert werden, um dies zu erreichen. Lesen Sie dazu die Anleitung für die jeweilige Zeitschrift (oft beschränken sich die Änderungen auf das Verändern einer einzigen Zeile in der TEX-Datei). Die Dokumentation der AMS ist auch über das WWW zugänglich (http://www.ams.org) oder kann per FTP geladen werden (ftp://ftp.ams.org/pub/tex/amslatex/). Diese Formate sind für jede Art von mathematischen Texten geeignet und nützlich. Derzeit gibt es drei verschiedene Formate für AMS-Mathe:

1. amsart – Das AMS-Standardformat für Artikel. Alle Ergebnisse und gleichwertige Aussagen werden in der Form (n, m) nummeriert. Dabei steht die erste Zahl für den Abschnitt, die zweite zählt alle Aussagen (Theoreme, Korollare, Sätze, Definitionen usw.) in diesem Abschnitt durch. Außerdem stehen eine ganze Reihe von nichtnummerierten Umgebungen zur Verfügung, die auch gelegentlich benötigt werden. Diese sind durch einen Stern am Ende des Namens gekennzeichnet.

2. amsart-seq – Hier ist die Nummerierung unabhängig vom Abschnitt und wird für jeden Typ von Aussage getrennt geführt. Einige öfters benötigte Typen (nicht alle) stehen ebenfalls in einer nichtnummerierten Form zur Verfügung, die durch einen Stern am Ende des Namens gekennzeichnet ist.

3. amsbook – Das AMS-Standardformat für Bücher (oder besser Monographien). Die Nummerierung erfolgt ähnlich wie bei amsart, allerdings umfasst die Nummerierung drei Ziffern, (n, m, p), mit Kapitel (erste Zahl), Abschnitt (zweite Zahl) und Aussage (dritte Zahl). Theorem, Korollar, Satz, Definition usw. werden wiederum gleichbehandelt. Die wichtigsten Umgebungen gibt es ebenfalls in einer nichtnummerierten Version, die mit einem Stern am Ende des Namens gekennzeichnet ist.

Eine LYX-Datei der ams*-Klasse kann einfach in jede andere der ams*-Klassen umgewandelt werden, indem man die entsprechende Klasse über das Menü Dokument-Einstellungen aktiviert.

6.1.1 Was diese Formate bieten

Dies ist eine umfangreiche Aufzählung der Umgebungstypen, die von den Formaten der AMS-Klasse bereitgestellt werden. AMS-LaTeX selber bietet die Möglichkeit, eine Unzahl derartiger Typen selber für eigene Zwecke zu definieren. Die hier realisierte Auswahl entspricht den Empfehlungen der AMS. Zusätzlich zu den normalen LyX-Typen wie Abschnitt, Literaturliste, Titel, Autor, Datum sind dies:

Theorem Dies wird normalerweise zur Präsentation zentraler Ergebnisse verwendet. Das Wort Theorem wird in Fettdruck ausgegeben, zusammen mit einer automatisch ermittelten Zahl (eine nichtnummerierte Version ist als Theorem* vorhanden). Der Text erscheint hervorgehoben.

Corollary Dies wird für Aussagen verwendet, die direkt aus vorhergehenden Aussagen hervorgehen. Dies können ebenfalls wieder zentrale Ergebnisse sein. Eine nichtnummerierte Version (Corollary*) ist vorhanden.

Lemma Dies sind kleinere Ergebnisse, die benötigt werden, um andere Aussagen zu beweisen.

Proposition Noch weniger zentrale Ergebnisse, die (hoffentlich) zu der entwickelten Theorie beitragen.

Conjecture Aussagen, für die der Autor keinen Beweis liefern kann, die aber einleuchtend und wahr erscheinen (für den Autor zumindest).

Criterion Eine benötigte Bedingung.

Algorithm Eine generelle Vorgehensweise, die verwendet werden soll.

Axiom Eine Eigenschaft oder Aussage, die für den Augenblick als wahr vorausgesetzt wird.

Definition Raten Sie wofür. Diese Aussage hebt sich im Zeichensatz stark von den vorherigen ab. Die Überschrift (Definition) ist zwar auch in Fettdruck, aber der restliche Text erscheint in normaler Schrift.

Example Wird ähnlich wie Definition gesetzt.

Condition eine Bedingung

Problem ein (zu lösendes) Problem

Exercise eine Übungsaufgabe

Remark Dies ist auch eine etwas veränderte Art von Theorem. *Remark* wird hervorgehoben gesetzt, der Rest in Normalschrift.

Note Wird genauso wie Remark gesetzt

Notation

Claim

Summary

Acknowledgement

Case Dies wird verwendet, um lange Argumentationen aufzuspalten, indem besondere Fälle betrachtet werden. Case hat sein eigenes, unabhängiges Nummerierungsschema.

Conclusion

Fact

Proof Das Wort *Proof* wird hervorgehoben gesetzt. Am Ende dieser Umgebung wird ein QED-Symbol (normalerweise ein Quadrat, das hängt aber vom verwendeten Stil ab) eingefügt.

Address Die permanente Adresse des Autors.

Current Address Hierher gehört die (momentane) Adresse des Autors zum Zeitpunkt der Einsendung des Artikels, falls diese von der permanenten Adresse abweicht.

Email Die E-Mail Adresse des Autors.

URL Die Web-Adresse des Autors, falls gewünscht.

Keywords Schlüsselworte oder Phrasen, um die im Artikel verwendeten Themen zu charakterisieren.

Subjectclass Dies bezieht sich auf die AMS-Subjektklassifizierung, die in *Mathematical Reviews* beschrieben und veröffentlicht ist. Sie sind auch Online über die oben angegebenen Adressen zugänglich.

Thanks

Dedicatory

Translator

Darüberhinaus aktivieren all diese Formate automatisch die AMS-LaTeX- und AMS-Font-Pakete. Sie müssen auf Ihrem System installiert sein, damit Sie diese Formate verwenden können.

6.2 Dinbrief

Mit der Dokumentklasse dinbrief können Briefe unter Berücksichtigung deutscher Konventionen geschrieben werden. In `LyXDir/templates` (Datei ▷ Neu von Vorlage. . . , Strg+Umschalt+N) finden Sie ein Beispiel als Vorlage.

6.3 Paper

Die Dokumentklasse paper stellt eine Alternative zur Standard-Klasse article dar. Sie hat in etwa dieselbe Funktionalität, hat aber ein etwas anderes Format mit Abschnittsüberschriften in Sans Serif und einigen weiteren Änderungen.

6.4 A&A Paper

von Peter Sütterlin

6.4.1 Einleitung

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man mit LyX Artikel für die Veröffentlichung in der wissenschaftlichen Zeitschrift *Astronomy & Astrophysics* (`http://www.edpsciences.fr/aa/`) schreiben kann. Man benötigt dafür die Dokumentklasse `aa.cls`, Version 5.01, die Sie von folgendem FTP-Server beziehen können:

`ftp://ftp.edpsciences.org/pub/aa/readme.html`

Zu diesem Paket gehört auch ein Handbuch, und der vorliegende Text dient nicht als Ersatz für dieses Handbuch! Er soll nur ein paar Hilfestellungen geben, wie man unter LyX die richtige Form erreicht.

Bitte beachten Sie auch, dass *Astronomy & Astrophysics* seit dem 1. Januar 2001 nicht mehr von Springer, sondern von EDP Sciences herausgegeben wird. Mit diesem Wechsel wurden auch einige Änderungen im Format und in den Stildateien eingeführt, insbesondere wurde der Thesaurus-Befehl entfernt. Die vorliegende LyX-Klasse unterstützt die derzeit neueste Version 5.01 der A&A-Textklasse. Wenn Sie eine ältere Version installiert haben, sollten Sie unbedingt auf die aktuelle Version umsteigen. Aus Gründen der Kompatibilität wurde das alte Format als article (A&A V4) beibehalten. Bitte lesen Sie dazu die Kommentare in der Datei `LyXDir/layouts/aapaper.layout`.

6.4.2 Der Anfang

Sie beginnen ein neues Dokument über den Menüpunkt Datei ▷ Neu. . . (Strg+N) oder Datei ▷ Neu von Vorlage. . . (Strg+Umschalt+N)[1] Falls Sie keine Vorlage verwenden, achten Sie auf die folgenden Einstellungen:

[1]Die Verwendung von Vorlagen ist äußerst empfehlenswert. Legen Sie sich selber eine an, oder bitten Sie den lokalen Systemadministrator, eine solche zu erstellen. Ein Beispiel für eine solche

- Wählen Sie die Klasse article (A&A) im Menü Einstellungen Dokument (na ja, das war naheliegend).
- Ändern Sie nichts an den Einstellungen Seitenformat, alles Notwendige wird von den Makros eingestellt.

6.4.3 Der Titelblock

Das erste, was Sie eingeben müssen, sind die Informationen für den Titel. Er hat insgesamt sieben Einträge, von denen einige optional sind. Dies sind:

- Titel: [benötigt]
- Subtitle: [optional]
- Autor: [optional]
- Address: [benötigt]
- Offprints: [optional] falls mehr als ein Autor beteiligt ist: An wen sollen Anfragen bzgl. Reprints gestellt werden?
- Mail: [optional] Postadresse.
- Datum: [benötigt]. Das hier verwendete Format ist: Received: <date>; Accepted <date>.

Der Befehl \maketitle darf nicht selber eingefügt werden, dies wird automatisch von LyX getan, sobald der Titelblock beendet ist. Die Reihenfolge der Einträge im Titelblock ist übrigens egal, die oben gegebene Reihenfolge ist aber optisch am nächsten am Format des späteren Textes.

Wenn Sie im Titelblock Fußnoten verwenden wollen, zum Beispiel um Ihre gegenwärtige Adresse anzugeben, können Sie dazu die normale Fußnote Einfügen ▷ Fußnote verwenden. LyX verwendet dann automatisch die in diesem Fall korrekte LaTeX-Form \thanks{}.

Darüberhinaus werden drei zusätzliche LaTeX-Befehle verwendet, für die es in LyX kein Gegenstück gibt:

- \and trennt die Namen von mehreren Autoren bzw. Adressen
- \inst{<nr>} wird verwendet, um die zusammengehörigen Autoren/Adressen zu kennzeichnen. Die Adressen werden normalerweise in der Reihenfolge nummeriert, wie sie in der Umgebung Address eingegeben werden. Deshalb werden mit \inst die zugehörigen Autoren markiert.
- \email{Adresse} erlaubt das Einfügen einer Email-Adresse für schnellere Kontaktaufnahme.

In allen Fällen müssen Sie die entsprechenden Befehle selber eingeben und als TeX-Code markieren. Beachten Sie auch das Beispiel.

Vorlage finden Sie in der normalen LyX-Distribution.

6.4.4 Die Zusammenfassung

Die Zusammenfassung sollte direkt auf den Titelblock folgen. Mit Version 5 der Textklasse wurde die Abstract-Umgebung in einen Befehl umgewandelt und auf einen einzigen Absatz beschränkt. Hier muss auch der Eintrag der Schlüsselworte erfolgen. Diese Umgebung ist in LyX derzeit nicht implementiert, deshalb müssen Sie den LaTeX-Befehl `\keywords{}` von Hand eingeben und als TeX-Code kennzeichnen. Siehe dazu auch das Beispiel.

6.4.5 Unterstützte Umgebungstypen

Vom Format paper (A&A) werden folgende Umgebungstypen unterstützt:

- Standard
- Abschnitt
- Unterabschnitt
- Unterunterabschn.
- Auflistung
- Aufzählung
- Beschreibung
- Beschriftung
- Zusammenfassung
- Danksagung
- Literaturliste
- LaTeX

6.4.6 Von LyX nicht unterstützte Befehle

Einige der LaTeX-Befehle werden vom Format paper (A&A) in LyX nicht unterstützt. Einige davon wurden bereits erwähnt. Der Übersicht halber sind hier nochmals alle zusammen aufgeführt:

- `\and`
- `\email`
- `\appendix`
- `\authorrunning`
- `\inst{}`
- `\keywords{}`
- `\object{}`
- `\titlerunning{}`

Wenn Sie einen dieser Befehle verwenden wollen, müssen Sie ihn von Hand eingeben. **Vergessen Sie keinesfalls, die Befehle als LaTeX-Code zu kennzeichnen!**

6.4.7 Gleitende Abbildungen und Tabellen

LyX stellt die notwendigen Float-Umgebungen figure, figure*, table und table* zur Verfügung, deshalb hier keine weiteren Erläuterungen dazu. Lesen Sie das *Benutzerhandbuch*. Denken Sie aber daran, dass laut Vorgabe Tabellen linksbündig gesetzt werden sollten. Verwenden Sie dazu die Einstellungsmöglichkeit im Menü Bearbeiten ▷ Absatz-Einstellungen ( ).

Eine kleine Ausnahme vom Standard stellen breite Abbildungen mit der Bildunterschrift neben dem Bild dar. Um eine solche Abbildung zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erzeugen Sie eine breite Gleitabbildung: Einfügen ▷ Gleitobjekt ▷ Abbildung.

2. Geben Sie Ihre Bildunterschrift ein.

3. Drücken Sie Eingabe, um den Cursor über den Text zu positionieren.

4. Fügen Sie die Abbildung ein: Einfügen ▷ Grafik... Die Abbildung sollte auf eine Breite von 12 cm skaliert werden.

5. Positionieren Sie den Cursor hinter die Abbildung und fügen Sie einen horizontalen Leerraum ein: Einfügen ▷ Formatierung ▷ Variabler horiz. Abstand.

6. Schalten Sie in den LaTeX-Modus: Alt+Z T oder Strg+L.

7. Geben Sie folgenden Text ein: `\parbox[b]{55mm}{` . **Schließen Sie die Klammer nicht!**

8. Setzen Sie den Cursor hinter den Text und fügen Sie im LaTeX-Modus die schließende Klammer ein: Strg+L `}`.

Sehen Sie sich dazu auch die Abbildungen im Beispiel an.

6.4.8 Das Schiedsrichter-Format

Um den Artikel einzureichen, muss er in einem speziellen, zweizeiligen Format ausgedruckt werden. Dazu muss der Dokumentklasse in LaTeX die Option `referee` angegeben werden. Verwenden Sie hierzu im Menü Dokument-Einstellungen ▷ Dokumentklasse, Feld Optionen:, und geben Sie dort das Wort `referee` ein.

6.4.9 Der Beispielartikel

Im Verzeichnis Beispiele, in das Sie über den entsprechenden Knopf im Dialog Datei ▷ Öffnen... ▷ Beispiele gelangen, finden Sie einen Artikel für dieses Format (`aa_sample.lyx`). Es ist der Artikel, der auch im originalen Paket der Textklasse beigelegt ist, in LyX „übersetzt". Sie können ihn als Anregung verwenden und den originalen LaTeX-Text mit LyX' Art und Weise zu schreiben vergleichen.

6.5 AASTEX

von Mike Ressler

6.5.1 Einleitung

AASTEX ist ein Makro-Paket, welches von der American Astronomical Society zusammengestellt wurde, um die Einsendung von Manuskripten für die drei von ihr herausgegebenen Zeitschriften zu vereinfachen: Astrophysical Journal (einschließlich Briefe und Ergänzung), Astronomical Journal sowie Publications of the Astronomical Society of the Pacific. Es hat sich gezeigt, dass LYX sich ausgezeichnet dafür eignet, dies Dokumente zu erzeugen, besonders wegen seiner Fähigkeiten, Gleichungen, Zitate und Bilder zu handhaben. LYX setzt mindestens Version 5.2, die hier beschrieben wird, dieses Makro-Paketes voraus. Version 5.2 wird hier beschrieben wird. Das AASTEX-Paket kann vom FTP-Server der AAS heruntergeladen werden:

http://www.journals.uchicago.edu/AAS/AASTeX

Das Paket enthält auch ein vollständiges Benutzerhandbuch, und Sie sollten sich sorgfältig damit vertraut machen, bevor Sie damit einen Artikel mit LYX schreiben. Denn auch mit LYX müssen Sie sich über die Bedeutung der diversen AASTEX-Befehle im Klaren sein, LYX nimmt Ihnen lediglich ab, all diese Befehle selber einzutipppen. Sie sind auch verantwortlich dafür, dass das endgültige LATEX-Dokument den Richtlinien derjenigen Zeitschrift entspricht, bei dem Sie den Artikel einreichen wollen.

6.5.2 Einen neuen Artikel beginnen

Es ist sehr ratsam, mit der beigefügten Vorlagedatei zu beginnen. Klicken Sie dazu auf Datei ▷ Neu von Vorlage..., geben Sie einen Dateinamen ein und wählen Sie dann `aastex.lyx` als Vorlage. Diese zeigt Ihnen die in Manuskripten am häufigsten auftretenden Umgebungstypen. Ersetzen Sie einfach den vorhandenen Text (inklusive der spitzen Klammern, `<>`) mit den richtigen Inhalten. Viele der AASTEX-Befehle lassen sich einfach in LYX integrieren, bei manchen ist das jedoch nicht der Fall, insbesondere bei `\altaffilmark` und `\altaffiltext`. Diese fallen Ihnen in der Vorlage sicherlich sofort auf: Derartige Befehle müssen direkt eingetippt und als TEX-Code markiert werden. Ich habe versucht, den Umfang solcher TEX-Code-Kästchen so gering wie möglich zu halten, aber es sind immer noch ein paar mehr, als den meisten lieb ist.

6.5.3 Der Abschluss eines Artikels

Wenn das Dokument zu Ihrer Zufriedenheit erstellt ist und einwandfrei in der Vorschau betrachtet und ausgedruckt werden kann, sind einige Nachbearbeitungsschritte notwendig, bevor der Text eingereicht werden kann.

1. Exportieren Sie den Text als LATEX-Datei (Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX).
2. Editieren Sie die so erzeugte `.tex`-Datei mit Ihrem bevorzugten Text-Editor:
    a) Entfernen Sie die Kommentarzeilen vor dem `\documentclass`-Befehl.

b) Entfernen Sie (falls vorhanden) die Zeile `\usepackage...{fontenc}` (normalerweise direkt nach `\documentclass`). Ebenfalls entfernt werden muss eine eventuell vorhandene `\secnumdepth`-Zeile.

c) Entfernen Sie alle Zeilen zwischen (einschließlich) `\makeatletter` und `\makeatother`, mit Ausnahme derjenigen Einträge, die Sie selber in den LATEX-Vorspann eingefügt haben (diese sollten direkt nach den „User specified LATEX commands“ in der `.tex`-Datei stehen).

3. Starten Sie einen LATEX-Lauf um sicherzustellen, dass die Datei noch immer fehlerfrei verarbeitet werden kann.

4. Lesen Sie nochmals die Vorgaben der Zeitschrift um sicherzugehen, dass die verwendeten Dateinamen und Formate richtig sind.

5. Reichen Sie die Arbeit ein.

6.5.4 Hinweise zu einzelnen Befehlen

Ich werde hier nicht die verschiedenen AASTEX-Befehle ausführlich erläutern; dies wird im Handbuch des Makropaketes (`aasguide.tex`) sehr gut gemacht. Ich gehe an dieser Stelle also nur die Liste durch und füge an einigen Stellen Kommentare hinzu. Also los. . .

6.5.4.1 Dinge, die wie erwartet funktionieren

Da sie funktionieren, wie Sie es von ihnen erwarten, zähle ich sie hier nur auf und füge die Abschnittsnummern hinzu, in denen sie im Handbuch erläutert sind:

`\documentclass` (2.1.1), `\begin{document}` (2.2), `\title` (2.3), `\author` (2.3), `\affil` (2.3), `\abstract` (2.4), `\keywords` (2.5), `\section` (2.7), `\subsection` (2.7), `\subsubsection` (2.7), `\paragraph` (2.7), `\facility` (2.10), `\begin{displaymath}` (2.12), `\begin{equation}` (2.12), `\begin{eqnarray}` (2.12), `\begin{mathletters}` (2.12), `\begin{thebibliography}` (2.13.1), `\bibitem` (2.13.2), all the cite commands and their variations (2.13.2), the generic graphicx figure commands (2.14.1), `\begin{table}` (2.15.4), `\begin{tabular}` (2.15.4), `\caption` (2.15.4), `\label` (2.15.4, sowie an anderen Stellen), `\tablerefs` (2.15.5), `\tablecomments` (2.15.5), `\url` (2.17.4), `\end{document}` (2.18).

Die folgenden Stiloptionen arbeiten ebenfalls korrekt: `longabstract` (2.4), `preprint` (3.2.1), `preprint2` (3.2.2), `eqsecnum` (3.3), `flushrt` (3.4). Tragen Sie sie einfach im Feld Optionen in Dokument ▷ Einstellungen. . . ▷ Dokumentformat ein.

6.5.4.2 Dinge, die funktionieren, jedoch zusätzlicher Hinweise bedürfen

- Die folgenden Befehle sind für die Verwendung durch die Zeitschrifteneditoren vorgesehen. Aber wenn Sie sie unbedingt verwenden wollen, tragen Sie sie in

den LaTeX-Vorspann ein:
`\received`, `\revised`, `\accepted`, `\ccc`, `\cpright` (alle in 2.1.3)

- Die folgenden Befehle können ebenfalls im LaTeX-Vorspann platziert werden. Sie sind in der Vorlagedatei als (leere) Platzhalter aufgeführt:
`\slugcomment` (2.1.4), `\shorttitle` (2.1.5), `\shortauthors` (2.1.5)
- `\email` (2.3) – Dieser Befehl kann nur in einer eigenen Absatzumgebung verwendet werden. Verwenden Sie TeX-Code, um ihn einzufügen.
- `\and` (2.3) – Es wird ein zusätzliches Klammerpaar `{}` danach ausgegeben, das sollte aber zu keinem Fehler führen.
- `\notetoeditor` (2.6) – Dieser Befehl kann nur in einer eigenen Absatzumgebung verwendet werden. Verwenden Sie TeX-Code, um ihn einzufügen.
- `\placetable` (2.8) kann keine Marke für Querverweise einfügen. Sie müssen das von Hand eingeben.
- `\placefigure` (2.8) – Es gilt das zu `\placetable` Gesagte.
- `\acknowledgements` (2.9) – Es wird ein zusätzliches Klammerpaar `{}` ausgegeben, das sollte aber keine Probleme bereiten.
- `\appendix` (2.11) – Es wird ein zusätzliches Klammerpaar `{}` danach ausgegeben, das sollte aber zu keinem Fehler führen.
- `\figcaption` (2.14.2) – Sie können ein optionales Dateinamen-Argument einfügen, indem Sie den Cursor am Textanfang platzieren und Einfügen ▷ Kurztitel auswählen. Kurztitel fügt ein optionales Argument des Typs ein, der von `\figcaption` benötigt wird. Hoffentlich wird es eines Tages umbenannt werden.
- `\objectname` (2.17.1) – wie `\figcaption` für den optionalen Parameter der Katalog-ID
- `\dataset` (2.17.1) – wie `\figcaption` für den optionalen Parameter der Katalog-ID

6.5.4.3 Nicht implementierte Dinge (TeX-Code verwenden)

`\altaffilmark` (2.3), `\altaffiltext` (2.3), `\eqnum` (2.12), `\setcounter{equation}` (2.12), Abkürzungen von Zeitschriftennamen (2.13.4), `\figurenum` (2.14.1), `\epsscale` (2.14.1), `\plotone` (2.14.1), `\plottwo` (2.14.1), `\tablenum` (2.15.4), `\tableline` (2.15.4, fügen Sie es als erstes Element in der Zelle *vor* derjenigen ein, in der Sie es verwenden wollen. Verwenden Sie keine von LyX erzeugten Linien in der Tabelle.), `\tablenotemark` (2.15.5), `\tablenotetext` (2.15.5), vieles im Abschnitt Misc (2.17, außer `\objectname`, `\dataset`, `\url` und `\email`, siehe oben), `\singlespace` (3.1), `\doublespace` (3.1), `\onecolumn` (3.2), `\twocolumn` (3.2).

6.5.4.4 Dinge, die nicht implementiert werden können

. . . jedenfalls nicht auf irgendeine sinnvolle Weise, deshalb sollten Sie sie am Besten ignorieren. Es handelt sich dabei um die Umgebungstypen `references` (2.13.3) und `deluxtable` (2.15). Wenn Sie `deluxtable` wirklich verwenden wollen, legen Sie die Tabelle mit einem normalen Editor als Datei an und fügen Sie diese über den Menüpunkt Einfügen ▷ Datei in Ihre LyX-Datei ein. In der Datei `aas_sample.lyx` finden Sie ein Beispiel dafür.

6.5.5 FAQs, Tipps, Tricks und andere Wiederholungen

6.5.5.1 Wie man LyX und AASTEX zusammenarbeiten lässt

Es kann etwas schwierig sein, LyX dazu zu bringen, neue Formate und Dokumentklassen zu erkennen. Wenn alles Andere versagt, machen Sie folgendes:

1. Stellen Sie sicher, dass LaTeX das AASTEX-Paket findet. Kopieren Sie `sample.tex` (und eventuell `table.tex`) in ein eigenes Verzeichnis und versuchen Sie, es mit `latex` zu übersetzen.

2. Überzeugen Sie sich, dass die Datei `aastex.layout` entweder in `LyXDir/layouts` oder in `~/.lyx/layouts` zu finden ist.

3. Rekonfigurieren Sie LyX mit Bearbeiten ▷ Neu konfigurieren und starten Sie LyX dann neu.

4. Öffnen Sie eine neue Datei (nicht mit Vorlagedatei). Erscheint AASTEX als Auswahloption in Dokument ▷ Einstellungen. . . ▷ Dokumentklasse ▷ Dokumentklasse?

Wenn Sie beim Übersetzen eines existierenden AASTEX-Dokumentes eine Fehlermeldung von LaTeX bekommen, es könne das AASTEX-Format nicht finden oder ein „You should not mix title layouts with normal ones“, ist das Paket nicht korrekt installiert.

6.5.5.2 LaTeX-Fehler beim Verarbeiten von Tabellen

LyX versucht standardmäßig, die Über/Unterschriften von Tabellen zu zentrieren. Dies verursacht scheinbar Probleme im Zusammenhang mit AASTEX, Sie sollten deshalb für diese Abschnitte in Bearbeiten ▷ Absatz-Einstellungen die Ausrichtung auf Blocksatz einstellen. Dies hat bei mir die Probleme beseitigt.

6.5.5.3 Literaturverzeichnisse

Ein paar Hinweise dazu:

1. Mir sind ein paar seltsame Formatierungen bei Literaturverzeichnissen im Text aufgefallen. Wenn Sie einen Eintrag vornehmen, achten Sie darauf, dass sich kein Leerzeichen zwischen dem Namen des letzten Autors und der Klammer für

die Jahreszahl befindet. Schreiben Sie also `Ressler(1992)` und nicht `Ressler (1992)`.

2. Das Einfügen der Literaturverzeichnisse ist überhaupt nicht einleuchtend. Am einfachsten schreiben Sie Ihren ersten Verweis ans Ende des Dokuments und markieren ihn als Literaturverzeichnis. Dann wird eine kleines graues Kästchen davorgesetzt. Klicken Sie darauf, um die restlichen Informationen einzugeben. Für weitere Verweise gehen Sie ans Ende eines vorhandenen Verweises und drücken die Eingabetaste. Das erzeugt eine neue Zeile mit einem eigenen Kästchen, usw.

6.5.5.4 Einbinden von EPS-Dateien

Obwohl AASTEX eigene Befehle für Bilder hat (`\plotone` zum Beispiel), ziehe ich die Standard-Bildbefehle von LATEX (mit dem Ergänzungspaket `graphicx`) vor. Sie können die `\plotone`- usw Befehle als TEX-Code in einer Gleitumgebung einsetzen, mir ist es aber nie gelungen, auf diese Weise ein korrektes Aussehen zu erhalten. Mit `graphicx` wird LYX den Befehl `\usepackage{graphics}` in den LATEX-Vorspann einfügen und die Abbildungen auf die in LATEX übliche Weise behandeln. Ich glaube, dass ApJ Bilder jetzt auf genau diese Art akzeptiert; AJ wird wohl noch die „packe alles ans Ende“-Technik benutzen.

6.5.5.5 Dinge, die ich nicht realisiert habe

Es gibt noch ein paar hübsche Dinge, die ich hätte implementieren können, aber es nicht tat. Etwa wird der doppelte Zeilenabstand in LYX nicht angezeigt, obwohl das Dokument auf Papier so ausgedruckt wird. Ebenfalls gibt es keine zusätzlichen Formate für die Stile `preprint` und `preprint2`. Da Sie vermutlich sowieso die meiste Zeit im normalen Manuskriptmodus arbeiten, wollte ich den Platz auf der Festplatte nicht dafür verschwenden.

6.5.6 Schlussbemerkung

Ihre Erfahrung mag eine andere sein. Ich habe jetzt Artikel für ApJ und AJ veröffentlicht, für die LYX 98% der Arbeit getan hat; die restlichen 2% LATEX-Nachbearbeitung und ein paar Aufräumarbeiten. Ich hatte keinen Ärger mit dem Abgabeprozess, und ich bin sicher, dass die Journale nie einen Unterschied bemerkt haben. Also: probieren Sie es aus und veröffentlichen Sie!

6.6 ijmpc und ijmpd

von Panayotis Papasotiriou

6.6.1 Überblick

The ijmpc package is a set of macros that facilitates electronic manuscript submission to the *International Journal of Modern Physics C*. Similarly, the ijmpd package is for creating manuscripts to be submitted to the *International Journal of Modern Physics D*. Both journals are published by World Scientific. The corresponding document classes are named `ws-ijmpc.cls` and `ws-ijmpd.cls`, respectively. These files, together with instructions for the authors, can be downloaded from the sites
http://www.worldscinet.com/ijmpc/mkt/guidelines.shtml and
http://www.worldscinet.com/ijmpd/mkt/guidelines.shtml.

Both packages are modified versions of the standard „article“ package, and they are almost (but not exactly) identical. Most of their features are supported by LyX. I have used LyX successfully to write articles submitted to both journals without any problem.

Das ijmpd-Paket ist ein Makrosatz, der die elektronische Manuskriptübersendung an das International Journal of Modern Physics D, herausgegeben von World Scientific, erleichtert. Die Dokumentklasse ist ws-ijmpd. Es kann, zusammen mit Anweisungen des Autors, von http://www.worldscinet.com/ijmpd/mkt/guidelines.shtml heruntergeladen werden. Das ijmpd-Paket ist eine modifizierte Version der article-Klasse. Die meisten Funktionen werden von LyX unterstützt. Ich habe vor kurzem LyX erfolgreich benutzt, um einen Artikel an das International Journal of Modern Physics D zu schicken.

6.6.2 Ein Papier schreiben

As usual, the easiest way to write a paper is to start with a template. Click on File ▷ New from Template, then choose the `ijmpc.lyx` or `ijmpd.lyx` template. This will give an (almost) empty document that includes the most common fields found in a manuscript. Simply overwrite the existing text (including the brackets, <>) with your text. You should keep in mind the following remarks.

1. LyX won’t let you change the font size and the page style of the document, because such modifications are not allowed by both packages.

2. The language of the document should not be changed. Before previewing your paper, be sure that the babel package is not used. To do this, click on Tools ▷ Preferences, select the Lang Opts tab, deselect the Use babel checkbox in the language settings, and click on Apply (or Save, if you wish to make this change permanent).

3. The “Keywords” style must be used to define keywords.

4. The ijmpc package provides a style named “Classification Codes”, which can be used to define classification codes, such as PACS numbers. Note that this facility is not supported by the ijmpd package.

5. Several new environments are available: “Definition”, “Step”, “Example”, “Remark”, “Notation”, “Theorem”, “Proof”, “Corollary”, “Lemma”, “Proposition”, “Prop”, “Question”, “Claim”, and “Conjecture”. Their use is more or less obvious. LyX supports all these environments; it will use the proper label, text style, and numbering scheme for each of them.

6. Both packages use basic citations; the natbib package should not be used. In LyX, citation references are shown as usual; in the output, citations are shown as superscripts. If you want to use a citation as normal text, you should use the `refcite` command, e. g., “See Ref. `\refcite{key}`”.

7. There is no “Acknowledgments” section in both packages. To put acknowledgments, just use the “Section*” environment.

8. Appendices may be added to the paper, *after* the Acknowledgments and *before* the References. LyX provides a special environment, called “Appendices Section” which marks the beginning of the appendices. This environment should be left blank; it just sends a LaTeX command, but nothing is really printed. In LyX, the word “Appendix” is printed with blue letters, as a signal that all sections after that point are appendices. To write an appendix, use the “Appendix” environment. LyX will number each appendix with capital letters, as required by both journals. Note that “Appendices Section” *must* be present before the first appendix; if not, all appendices will be numbered as normal sections in the output.

9. The ijmpc and the ijmpd packages use the `tbl` command to implement table captions. As a result, a table created by LyX is printed correctly, but its caption is ignored. However, you can use some TeX-Code to overpass this problem, so that captions are printed as expected. To do so, create a float table as usual, remove the caption, and replace it with the TeX-Code `\tbl{`*`your table caption`*`}{` (sic); you must also the TeX-Code `}` immediately after the tabular material. Study the example table included in the template files to see how this trick is implemented. Alternatively, If you need table captions, you should implement the whole table float in a `.tex` file, then include this file to the LyX document (Insert ▷ File ▷ Child Document). Details on how to create a table float can be found in the files `ws-ijmpc.tex` and `ws-ijmpd.tex`, included in the corresponding packages.

Der einfachste Weg, ein Papier zu schreiben, ist mit einer Vorlagendatei anzufangen. Klicken Sie auf Datei ▷ Neu von Vorlage... und wählen die Datei `ijmpd.lyx` aus. Sie erhalten ein (fast) leeres Dokument, das die meisten Felder enthält, die in einem Manuskript vorkommen und eine kleine Beschreibung für ihre Benutzung. Überschreiben Sie wie in den meisten Vorlagen den vorhandenen Text (einschließlich der Klammern <>) mit Ihrem Text. Sie sollten die folgenden Bemerkungen beachten:

1. LyX erlaubt Ihnen nicht, die Fontgröße und den Seitenstil des Dokuments zu ändern, weil das ijmpd-Paket diese Änderungen nicht erlaubt.

2. Das ijmpd-Paket verlangt, dass die Dokumentsprache nicht geändert wird. Bevor Sie Ihr Papier in der Druckansicht ansehen, überzeugen Sie sich, dass das Babel-Paket nicht benutzt wird: deaktivieren Sie Werkzeuge ▷ Einstellungen ▷ Sprach-Einstellungen ▷ Sprache ▷ Babel verwenden.

3. Es gibt zwei neue Umgebungen Theorem und Beweis.

4. Anhänge können ans Papier hinzugefügt werden. LyX bietet dafür eine besondere Umgebung *Appendix*, die den Anfang des Anhangs markiert. Ein Anhang kann normale Abschnitte, Unterabschnitte und Unterunterabschnitte enthalten.

5. Das ijmpd-Paket behandelt Tabellenbeschriftungen ganz anders als LyX. Deswegen wird eine von LyX erstellte Tabelle zwar richtig gedruckt, aber ihre Beschriftung wird ignoriert. Wenn Sie Tabellenbeschriftungen brauchen, sollten Sie die ganze gleitende Tabelle in eine `.tex`-Datei einbauen und dann diese Datei in das LyX-Dokument importieren (Einfügen ▷ Datei einbinden...). Wie Sie eine gleitende Tabelle für ijmpd erstellen, steht in der Datei `ws-ijmpd.tex`, die zum ijmpd-Paket dazugehört.

6.6.3 Ein Papier zum Versenden vorbereiten

Bevor Sie Ihr Papier versenden, müssen Sie es als LaTeX-Datei (Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX)[2] exportieren. Dann

1. entfernen Sie alle Kommentarzeilen vor dem `\documentclass`-Befehl,

2. Entfernen Sie alles zwischen (einschließlich) `\makeatletter` und `\makeatother`, mit Ausnahme derjenigen Einträge, die Sie selber in den LaTeX-Vorspann eingefügt haben.

Die geänderte `.tex`-Datei muss gespeichert werden und von LaTeX sooft wie nötig bearbeitet werden. Außerdem sollten Sie sich das resultierende `.dvi`-Dokument ansehen.

6.6.4 Use of TeX-Code

The use of TeX-Code is reduced to two commands, which must be placed at the top of the document. If you started writing your paper by using the `ijmpc.lyx` or the `ijmpd.lyx` template, the TeX-Code needed is already in its place; you usually don't need to delete it. You may only modify the first TeX-Code to specify the information printed to the top of odd and even pages (authors' names and short paper's title, respectively). This TeX-Code must have the form `\markboth{Authors' Names}{Short Paper's Title}`.

[2] Actually you have the choice between LaTeX (normal) and pdflatex. If you intend to use pdflatex to prepare the paper, you should use the pdflatex option so that included graphics are converted to PDF format, ready for use by pdflatex.

6.7 Kluwer

von Panayotis Papasotiriou

6.7.1 Überblick

Das Kluwer-Paket ist ein Makrosatz der Kluwer Academic Publishers, der die elektronische Manuskriptübersendung an Zeitschriften erleichtert. Die bekanntesten sind Astrophysics und Space Science and Solar Physics, aber es gibt viele andere (eine vollständige Liste ist unter HTTP://WWW.WKAP.NL/JRNLLIST.HTM/JRNLHOME zu finden). Das Kluwer-Paket kann von http://www.wkap.nl/kaphtml.htm/STYLEFILES heruntergeladen werden. Das Paket enthält ein vollständiges Benutzerhandbuch, das aber auch separat heruntergeladen werden kann.

LyX unterstützt viele Funktionen des Paketes, aber nicht alles. Aber der benötigte LaTeX-Code reduziert sich auf einige *seltsame* Paketbefehle (siehe Abschnitt 6.7.4 auf der nächsten Seite). Ich habe vor kurzem mit LyX einen Artikel an Astrophysics and Space Science ohne Probleme verschickt.

6.7.2 Ein Papier schreiben

Der einfachste Weg, ein Papier zu schreiben, ist mit einer Vorlagendatei anzufangen. Klicken Sie auf Datei ▷ Neu von Vorlage... und wählen die Datei `kluwer.lyx` aus. Sie erhalten ein (fast) leeres Dokument, das die meisten Felder enthält, die in einem Manuskript vorkommen und eine kleine Beschreibung für ihre Benutzung. Überschreiben Sie wie in den meisten Vorlagen den vorhandenen Text (einschließlich der Klammern <>) mit Ihrem Text.

6.7.3 Ein Papier zum Versenden vorbereiten

Bevor Sie Ihr Papier versenden, müssen Sie es wie beim AASTeX-Paket wie folgt *nachbearbeiten*:

1. Exportieren Sie Ihr Papier als LaTeX-Datei (Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX).

2. Editieren Sie die `.tex`-Datei mit einem Texteditor und machen Sie die folgenden Änderungen:

   a) Entfernen Sie alle Kommentarzeilen vor dem `\documentclass`-Befehl,

   b) Entfernen Sie alles zwischen (einschließlich) `\makeatletter` und `\makeatother`, mit Ausnahme derjenigen Einträge, die Sie selber in den LaTeX-Vorspann eingefügt haben.

   Speichern Sie die `.tex`-Datei.

3. Starten Sie einen LaTeX-Lauf mit der `.tex`-Datei sooft wie nötig (meistens dreimal).

4. Sehen Sie sich die erzeugte `.dvi`-Datei an, zum Beispiel mit `xdvi`, und prüfen Sie, ob alles in Ordnung ist.

6.7.4 Besonderheiten des Kluwer-Paketes

Das Kluwer-Paket hat folgende Besonderheiten:

1. Es ist möglich, mehrere Artikel in dieselbe LaTeX-Datei zu schreiben.[3] Jeder Artikel muss in die Umgebung article eingeschlossen sein. Unglücklicherweise kann die Umgebung nicht gelöscht werden, auch wenn Sie nur einen Artikel schreiben, Deshalb beginnt jeder Artikel mit dem Befehl `\begin{article}` und hört mit dem Befehl `\end{article}` auf. Obwohl man das in LyX implementieren kann, habe ich es nicht getan, weil es hässlich aussieht und den Neuling verwirrt. Deshalb müssen Sie sie als TeX-Code eingeben.

2. Informationen am Anfang des Artikels (zum Beispiel Titel, Untertitel, Autor, Institution, laufender Titel, laufender Autor, Zusammenfassung und Schlüsselworte) müssen in der Umgebung opening stehen. Das ist in LyX nicht implementiert, also müssen Sie das alles zwischen zwei Zeilen `\begin{opening}` und `\end{opening}` als TeX-Code eingeben.

3. Entsprechend dem Benutzerhandbuch muss jeder Eintrag im Literaturverzeichnis in der Form `\protect\ citeauthoryear{`*Autor(en)*`}{`*Jahr*`}` geschrieben werden.

Die Vorlage `kluwer.lyx` passt auf all diese Besonderheiten auf. Wenn Sie ein neues Papier mit dieser Vorlage beginnen, müssen Sie nichts Besonderes machen.

1. Löschen Sie den LaTeX-Code der Vorlage nicht.

2. Kopieren den Beispiel-Literatureintrag der Vorlage und ändern Sie ihn wie benötigt für neue Einträge.

6.8 Koma-Script

von Bernd Rellermeyer

6.8.1 Überblick

Die LyX-Dokumentklassen article (koma-script), report (koma-script), book (koma-script) und letter (koma-script) korrespondieren zu den LaTeX-Dokumentklassen `scrartcl.cls`, `scrreprt.cls`, `scrbook.cls` und `scrlettr.cls` der Koma-Script-Familie. Sie sind Ersetzungen der Standard-Dokumentklassen `article.cls`, `report.cls`, `book.cls` und `letter.cls` und entsprechen in einigen Punkten besser den europäischen typographischen Konventionen.

[3] Ich wüsste aber nicht, warum.

- Standard-Schriftgröße ist 11pt in article (koma-script), report (koma-script) und book (koma-script) und 12pt in letter (koma-script).

- Überschriften, Marken der Beschreibung-Umgebung und zahlreiche Elemente der Dokumentklasse letter (koma-script) sind in einer fetten, serifenlosen Schrift gesetzt.[4] Die Nummerierung der Kapitel-Überschriften ist genauso wie die der Abschnitt-Überschriften, also ohne die Extrazeile *Kapitel* .... Ferner kann das Aussehen der Überschriften mit einer Reihe von Optionen modifiziert werden (in LyX einzugeben im Feld Weitere Optionen (???) des Menüfensters Dokument-Einstellungen ▹ (???)). Eine ausführliche deutsche Beschreibung dieser Optionen findet sich in der Koma-Script-Dokumentation *scrguide* (zum Beispiel `/usr/share/texmf/doc/latex/koma-script/scrguide.pdf`).

- Hauptsächliches Mittel der Koma-Script-Dokumentklassen für die Satzspiegelgestaltung ist die Benutzung der Optionen BCOR und DIV (in LyX einzugeben im Feld Dokument-Einstellungen ▹ (???)). Sie ermöglichen eine klarere Modifikation von Seitenrändern als die Optionen im Menüfenster Dokument-Einstellungen ▹ Seitenränder. Eine ausführliche deutsche Beschreibung dieser und weiterer Satzspiegel-Optionen findet sich in der Koma-Script-Dokumentation *scrguide* (zum Beispiel /usr/share/ texmf/doc/latex/koma-script/scrguide. pdf).

- Die LaTeX-Dokumentklassen der Koma-Script-Familie definieren eine Reihe zusätzlicher Befehle. Der für LyX sinnvolle Teil davon ist in den LyX-Dokumentenklassen in entsprechenden Absatztypen umgesetzt.

Eine ausführliche deutsche Beschreibung der LaTeX-Dokumentklassen der Koma-Script-Familie ist in der Koma-Script-Dokumentation *scrguide* (zum Beispiel `/usr/share/texmf/doc/latex/koma-script/scrguide.pdf`) zu finden.[5] In den folgenden Abschnitten werden nur diejenigen Aspekte beschrieben, die für die LyX-Dokumentenklassen relevant sind.

6.8.2 article, report und book

Die Dokumentklassen article (koma-script), report (koma-script) und book (koma-script) sind in den Format-Dateien `scrartcl.layout`, `scrreprt.layout` und `scrbook.layout` implementiert. Sie enthalten sämtliche, teilweise modifizierten, Absatztypen der entsprechenden Standard-Dokumentenklassen article, report und book, mit Ausnahme des LyX-spezifischen List-Typs, welcher durch den neuen Labeling-Typ mit der gleichen Funktionalität ersetzt wird. Neben dem Labeling-Typ kommen eine Reihe neuer Absatztypen hinzu. Sie sind *nicht* Bestandteil von letter (koma-script).

[4]Es gibt einen großen Unterschied zwischen den fetten, serifenlosen alten cm-Fonts und neuen ec-Fonts, insbesondere im Aussehen der Überschriften. Die fetten, serifenlosen ec-Fonts sehen in größeren Schriftgraden vergleichsweise dünn aus. Abhilfe schafft das LaTeX-Paket `cmsd.sty` von Walter Schmidt, welches das „gewohnte“ Aussehen bei Benutzung der ec-Fonts erzeugt.

[5]Es gibt eine englische Übersetzung *screnggu*, die jedoch nicht vollständig ist.

- Teil (Inhaltsverz.), Kapitel (Inhaltsverz.), Abschnitt (Inhaltsverz.) sind Äquivalente zu Teil*, Kapitel* bzw. Abschnitt*, wobei zusätzlich ein Eintrag in das Inhaltsverzeichnis erfolgt. Teil (Inhaltsverz.) und Kapitel (Inhaltsverz.) sind nicht in article (koma-script) enthalten.

- Kapitel* (Inhaltsverz.), Abschnitt* (Inhaltsverz.) verhalten sich genauso wie Kapitel (Inhaltsverz.) und Abschnitt (Inhaltsverz.), wobei zusätzlich die laufenden Titel gelöscht werden. Addchap* ist nicht in article (koma-script) enthalten.[6]

- Miniabschnitt: erzeugt eine Überschrift direkt über dem nachfolgenden Absatz in der Standard-Schriftgröße, ohne die Struktur des Dokuments zu beeinflussen.

- Legende Oben und Legende Unten sind spezielle Legenden, die die unterschiedlichen Abstände berücksichtigen, welche Über- und Unterschriften benötigen (Überschriften verwendet man vor allem bei Tabellen; dies wird von der Typografie auch empfohlen). Alternativ kann man die Klassenoption `tablecaptions-above` verwenden, welche die Standardumgebung Legende für Tabellen nach Legende Oben und für Abbildungen nach Legende Unten umschaltet. Um diese Umgebungen zu nutzen, benötigen Sie Koma-Script Version 2.8q oder neuer.

- Spruch kann man verwenden, um einen schlauen Spruch (wie es zu Beginn von Kapiteln beliebt ist) zu setzen. Mit dem optionalen Argument (Einfügen ▷ Kurztitel) können Sie dabei den Autor des Spruchs angeben. Spruch und Autor werden durch eine Linie getrennt. Um diese Umgebungen zu nutzen, benötigen Sie Koma-Script Version 2.8q oder neuer. Spruch ist nicht in article (koma-script) enthalten.

Die folgenden Typen bilden zusammen mit den Standardtypen Titel, Autor und Datum den Titelbereich des Dokuments. Sie müssen vor dem ersten *normalen* Absatz eingegeben werden.[7] Wird solch ein Typ mehrfach verwendet, so überschreibt jede nachfolgende Verwendung die vorhergehende, das heißt es ist für jeden Typen nur die letzte Verwendung gültig. Die Reihenfolge der verschiedenen Typen untereinander hat jedoch, genauso wie bei Titel, Autor und Datum, keinen Einfluss auf das Aussehen des erzeugten Dokuments.

- Betreff erzeugt einen zentrierten Absatz oberhalb des normalen Titels (Titel, Autor, Datum) für das Thema des Dokuments.

- Verleger erzeugt einen zentrierten Absatz unterhalb des normalen Titels (Titel, Autor, Datum) für den Verlagsnamen.

- Widmung erzeugt in report (koma-script) und book (koma-script) einen zentrierten Absatz auf einer eigenen Seite nach der Titelseite und in article (koma-script)

[6] Es gibt in book (koma-script) und report (koma-script) auch eine Umgebung `\addpart*`. Da diese jedoch identisch mit Part* ist, wurde sie nicht implementiert.
[7] Die entsprechenden LaTeX-Befehle müssen vor dem `\maketitle`-Befehl stehen.

einen zentrierten Absatz unterhalb des normalen Titels (Titel, Autor, Datum, Verleger) für eine Widmung.

- Titelkopf erzeugt einen linksbündigen Absatz oberhalb des normalen Titels (Titel, Autor, Datum, Betreff) für einen Dokumentkopf.
- Innenseite oben erzeugt im zweiseitigen Druck in report (koma-script) und book (koma-script) einen linksbündigen Absatz oben auf der Rückseite des Titelblatts oder hat im einseitigen Druck oder in article (koma-script) keinen Effekt.
- Innenseite unten erzeugt im zweiseitigen Druck in report (koma-script) und book (koma-script) einen linksbündigen Absatz unten auf der Rückseite des Titelblatts oder hat im einseitigen Druck oder in article (koma-script) keinen Effekt.
- Zusatztitel erzeugt ein spezielles *Schmutztitel*-Blatt vor dem eigentlichen Dokument mit einem Absatz ohne besondere Formatierung.

Die Format-Dateien für die Dokumentklassen article (koma-script), report (koma-script) und book (koma-script) fügen die Datei `scrmacros.inc` ein. Diese Datei ist als Ort gedacht, an dem eigene Typen definiert werden können. Kopieren Sie dazu `scrmacros.inc` in Ihr persönliches Format-Verzeichnis und editieren Sie die Datei.

6.8.3 letter (koma-script)

Die Dokumentklasse letter (koma-script) ist in der Format-Datei `scrlettr.layout` implementiert. Sie enthält sämtliche, teilweise modifizierten, Absatztypen der entsprechenden Standard-Dokumentenklasse letter, mit Ausnahme der LyX-spezifischen Typen LyX-Code und Kommentar sowie des durch den neuen Labeling-Typ ersetzten List-Typs. Außerdem enthält sie, abweichend von der Standard-Dokumentklasse, die Standard-Typen LaTeX, Zitat (lang), Zitat (kurz) und Gedicht. Ferner kommen eine Reihe neuer briefspezifischer Typen hinzu.

Das Aussehen des durch diese Dokumentklasse erzeugten Briefes kann durch eine Reihe von LaTeX-Befehlen (in LyX einzugeben in Dokument-Einstellungen ▷ LaTeX-Vorspann. . .) gesteuert werden.

Beispielsweise ist das Standardaussehen des Briefkopfs, bestehend aus Name und Adresse, recht eigenwillig. Ein *normaler* Briefkopf wird durch folgende LaTeX-Befehle im Vorspann erzeugt:

```
\firsthead{\parbox[b]{\textwidth}
  {\ignorespaces \fromname\\ \ignorespaces \fromaddress}}
\nexthead{\parbox[b]{\textwidth}
  {\ignorespaces \fromname \hfill \ignorespaces \pagename\
\thepage}}
```

Eine genaue deutsche Beschreibung solcher LaTeX-Befehle findet sich in der Koma-Script-Dokumentation *scrguide* (zum Beispiel /usr/share/texmf/doc/latex/koma-script/scrguide.pdf). Damit kann der Briefautor ein persönliches Briefformat erzeugen.

Die Typen Letter und Opening definieren den Beginn des Briefes und müssen in jedem Brief verwendet werden. Zu deren Hervorhebung sind sie in der LyX-Dokumentenvorlage durch die Buchstaben *L* und *O* am linken Rand markiert. Es können beliebig viele Briefe in eine Datei geschrieben werden. Ein Opening-Typ erzeugt einen neuen Brief mit demselben Adressaten und ein Letter-Typ einen neuen Adressaten. Die Typen Grußformel, PS, CC und Anlagen sind normale Absatztypen und können innerhalb eines Briefes auch mehrfach verwendet werden.

- Brieftext erzeugt einen Absatz für den Adressaten und definiert implizit den Beginn des Briefes.
- Anrede erzeugt einen Absatz für die Anrede und dadurch implizit einen neuen Brief.
- Grußformel erzeugt einen Absatz dafür.
- PS: erzeugt einen Absatz für ein Postskriptum.
- CC: erzeugt einen Absatz für einen Verteiler.
- Anlagen erzeugt einen Absatz dafür.

Die Typen Name, Unterschrift, Adresse, Telefon, Ort, Absender, Versandart, Adresszusatz, Titel und Betreff sind Eingabetypen mit vorangestelltem Label zur Eingabe von Informationen, die durch die Dokumentklasse verarbeitet werden.

Es kann als ein Zeichen von Inkonsequenz gewertet werden, dass die oben beschriebenen Typen Brieftext und Anrede nicht auch solche Eingabetypen sind. Aufgrund der besonderen Bedeutung jener Typen habe ich sie jedoch als normale Absatztypen mit Kennzeichnung durch einen Buchstaben am linken Rand realisiert.

Zudem würde es mein Symmetrieempfinden stören, wenn der Anrede- und der Grußformel-Typ ein solch gravierend unterschiedliches Aussehen hätten. Die Typen müssen vor dem zugehörigen Anrede-Typ verwendet werden.

Eine Realisierung dieser Typen im WYSIWYM-Stil erscheint nicht sinnvoll, da das wirkliche Aussehen des erzeugten Briefes nicht nur von der Verwendung des jeweiligen Typs, sondern auch von anderen Faktoren abhängen kann. Beispielsweise wird eine im Unterschrift-Typ eingegebene Unterschrift standardmäßig nur dann im erzeugten Brief angezeigt, wenn im selben Brief auch ein Grußformel-Typ verwendet wird.

Der eingegebene Wert des Telefon-Typs wird standardmäßig im erzeugten Brief überhaupt nicht angezeigt. Auf die Möglichkeiten zur freien Gestaltung des Briefkopfes wurde oben in einer Fußnote bereits hingewiesen.

Die Eingabe-Typen können auch als leere Absätze verwendet werden. Dies ist zum Beispiel sinnvoll für den Unterschrift-Typ. Wird der Unterschrift-Typ überhaupt nicht verwendet, wird standardmäßig der Wert des Name-Typs als Unterschrift verwendet, während bei Verwendung eines leeren Unterschrift-Typs keine Unterschrift definiert ist.

Mit Hilfe der Eingabetypen ist es möglich, eine Briefvorlage zu schreiben, die ausgefüllte Eingabetypen mit den persönlichen Daten (Name, Adresse, usw.) und leere Eingabetypen für die anderen zu verwendenden Daten enthält.

- Name des Absenders, erscheint standardmäßig zentriert in Kapitälchen im Briefkopf.

- Unterschrift des Absenders, erscheint standardmäßig unterhalb des Grußformel-Typs. Wenn kein Unterschrift-Typ verwendet wird, erscheint stattdessen die Eingabe des Name-Typs.

- Adresse des Absenders, erscheint standardmäßig zentriert im Briefkopf unterhalb des Absendernamens.

- Telefon Telefonnummer des Absenders, setzt standardmäßig lediglich die LaTeX-Variable `\telephonenum`.

- Ort der Brieferstellung.

- Datum der Brieferstellung. Ort und Datum erzeugen standardmäßig Ort und Datum in einer rechtsbündigen Zeile unterhalb des Adressatenfeldes. Falls ein leerer Datum-Typ verwendet wird, wird unabhängig vom Wert des Ort-Typs weder Ort noch Datum angezeigt. Falls kein Datum-Typ verwendet wird, wird das Datum der Brieferstellung verwendet.

- Absender: Rücksendeadresse, erscheint standardmäßig oberhalb des Adressatenfeldes in kleiner serifenloser Schrift.

- Versandart erscheint standardmäßig unterstrichen oberhalb des Adressatenfeldes unterhalb der Rücksendeadresse.

- Adresszusatz: Zusatzinformation, erscheint standardmäßig rechts unten neben dem Adressatenfeld.

- Titel: Titel des Briefes, erscheint standardmäßig in großer, fetter, serifenloser Schrift oberhalb des Betreffs.

- Betreff des Briefes, erscheint standardmäßig in fetter Schrift oberhalb des Anrede-Absatzes.

Die Typen Ihr Zeichen, Ihr Brief, Mein Zeichen, Kunde und Rechnung erzeugen eine geschäftsbriefähnliche Zeile oberhalb der Titel-Zeile mit den Feldern *Ihr Zeichen*, *Ihr Schreiben vom*, *Unser Zeichen*, *Kundennummer*, *Rechnungsnummer* und *Datum*. Für das Datumsfeld wird der Wert des Datum-Typs verwendet.

Der Wert des Ort-Typs wird bei Verwendung einer dieser *Geschäftsbrieftypen* jedoch nicht ausgegeben, sondern es wird lediglich die LaTeX-Variable `\fromplace` gesetzt. Die übliche Ausgabe von Ort und Datum rechtsbündig in einer Zeile unterhalb des Adressatenfeldes entfällt. Die Typen sind als Eingabetypen mit vorangestellter Marke realisiert und müssen vor dem zugehörigen Anrede-Typ verwendet werden.

6.8.4 Die neue Briefklasse: letter (koma-script v.2)

von Jürgen Spitzmüller

Seit Version 2.8 kommt Koma-Script mit einer neuen Briefklasse (`scrlttr2`) daher. Diese ersetzt die alte `scrlettr`-Klasse, welche (von den KOMA-Entwicklern) nun nicht mehr offiziell unterstützt wird. Die neue Briefklasse hat – was die LaTeX-Umsetzung betrifft – ein komplett neues Konzept und ist daher nicht kompatibel mit dem Vorgänger. Deshalb unterstützt LyX beide Klassen. Wir empfehlen jedoch den Umstieg auf die neue Briefklasse.

Die neue Briefklasse deckt alle Möglichkeiten des Vorgängers ab und ergänzt diese um ein paar neue. Die grundlegenden Eingabetypen sind auch hier Adresse (die Empfängeradresse, die der Umgebung Brieftext in der Vorgängerklasse entspricht), Anrede und Grußformel. Nächste Adresse beginnt einen neuen Brief (das heißt Sie können mehrere Briefe pro Dokument verfassen). Neue Eingabetypen sind EMail, URL, Fax und Bank des Absenders sowie Logo, welche ein Bild für den Briefkopf (mit Hilfe von Einfügen ▷ Grafik. . .) entgegennimmt.

Der größte Vorteil der neuen Klasse ist jedoch ihre Flexibilität, denn das Format lässt sich an beinahe alle Bedürfnisse anpassen. Dies können Sie mit Hilfe des LaTeX-Vorspanns (Dokument ▷ Einstellungen. . . ▷ LaTeX-Vorspann) oder mittels einer speziellen Stildatei (einer sogenannten *Letter-Class-Options*-Datei mit Endung *.lco) tun, welche dann als Klassenoption eingebunden wird.[8] Die Vorlage *koma-letter2.lyx*, die in der LyX-Distribution enthalten ist, illustriert die Möglichkeiten. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der KOMA-Script-Dokumentation *scrguide* (zum Beispiel /usr/share/texmf/doc/latex/koma-script/scrguide.pdf).

6.8.4.1 Serienbriefe

Wenn Sie Datei ▷ Öffnen (Strg+O) drücken und auf Beispiele klicken, finden Sie im Ordner de drei Beispiele für Serienbriefe (`serienbrief1/2/3.lyx`). In diesen Dateien wird erklärt, wie man Serienbriefe erstellt.

6.8.5 Probleme

Die LyX-Interna verursachen einige Probleme bei der Visualisierung der Koma-Script-Dokumentenklassen in LyX:

- Die Absätze in einer letter-Dokumentklasse sind standardmäßig durch vertikale Abstände und nicht durch Einzüge getrennt. Dafür sind keine speziellen LaTeX-Befehle nötig. Im Menüfenster Bearbeiten ▷ Absatz-Einstellungen ( ) steht jedoch der entsprechende Schaltknopf für Absatztrennung auf Einrückung. Der

[8] Das KOMA-Paket stellt selbst einige dieser Stildateien zur Verfügung. So gibt es beispielsweise eine Datei DIN.lco, die ein Format nach DIN erstellt oder auch eine Datei KOMAold.lco, die das Standard-Aussehen der alten Briefklasse emuliert. Will man die letztere laden, kann man einfach die Klassenoption KOMAold in Dokument ▷ Einstellungen. . . ▷ Dokumentklasse ▷ Optionen eingeben.

Wert Abstand hat immer den Effekt, dass der vertikale Abstand durch extra LaTeX-Befehle im Dokument erzeugt wird, was in diesem Fall aber nicht gewünscht ist.

6.9 Springer-Zeitschriften (svjour)

von Martin Vermeer

6.9.1 Beschreibung

Dies sind Format-Dateien für einige Zeitschriftenformate, die vom Springer-Verlag verwendet und auf `http://www.springer.de/author/tex/help-journals.html` aufgelistet werden, wo Sie auch die Klassen-Dateien bekommen sollten. Es ist ein modulares System: die allen Zeitschriften gemeinsamen Dinge sind in `svjour.inc` implementiert. Diese Datei kann in zeitschriftenabhängigen Format-Dateien wie zum Beispiel `svjog.layout` für das Journal of Geodesy enthalten sein.

Das bedeutet, dass die Implementierung der Unterstützung für irgendeine andere Springer-Zeitschrift so einfach ist als würden Sie Ihre eigene `sv`<meineZeitschrift>`.layout`-Datei schreiben, indem Sie dem Grundriss von `svjog.layout` folgen.

Sie wurde nur für das Journal of Geodesy ausreichend getestet. `svjour` und `svjog` sind Bestandteil der LyX-Standarddistribution. Installieren Sie die benötigten Klassen-Dateien, die Sie bei Springer heruntergeladen haben, in ein geeignetes Verzeichnis, konfigurieren LaTeX im teTeX-Fall mit `texhash`, wenn nötig als root (kümmert sich LyX nicht darum?) und LyX neu, und es sollte funktionieren.

6.9.2 Neue Stile

Eine große Zahl an theoremähnlichen Stilen – Claim, Conjecture, ... Theorem.

Headnote, Dedication, Subtitle, Running_LaTeX_Titel, Autor_Running, Institute, Mail, Offprints, Keywords, Acknowledgements, Acknowledgement. Sehen Sie sich die Dokumentation der Springer-Klassen-Dateien für Einzelheiten an.

6.9.3 Unterstützte Zeitschriften

- *Journal of Geodesy*: `svjog.layout` – Martin Vermeer
- *Probability Theory and Related Fields*: `svprobth.layout` – Jean-Marc Lasgouttes

Fügen Sie Ihre eigene hinzu, es ist nicht so schwer!

6.9.4 Danksagung

Diese Dateien basieren teilweise auf der älteren `ejour2.layout`-Datei, die wiederum auf einer zusammengeschusterten Stildatei von Springer für LaTeX 2.09 basiert. All dies und das `ejour2`-Format funktionieren jetzt nicht mehr. Jean-Marc Lasgouttes hat mir sehr geholfen, den Formatdatei-Mechanismus von LyX zu verstehen.

6.9.5 Fehler

Wahrscheinlich. Aber wahrscheinlich weniger als im alten zusammengeschusterten LaTeX `ejour2`.

Beschränkungen: es zeigt die Anzahl der theoremähnlichen Formate nicht an, nur #.

6.10 AGU journals (aguplus)

von Martin Vermeer

6.10.1 Beschreibung

Dies sind die Formatdateien für einige Journale der American Geophysical Society. Es wird vorausgesetzt, dass Sie sowohl AGUs Klassendateien als auch AGUplus installiert haben (Sie finden beides unter
`ftp://ftp.agu.org/journals/latex/journals`).

6.10.2 Neue Umgebungen

Paragraph und Paragraph* wurden neu definiert. In LyX werden sie weiterhin so genannt, obwohl ihre LaTeX-Äquivalente in den AGU-Klasse Unterunterabschn. und Unterunterabschn* sind.

Neu definierte Umgebungen sind Left_Header, Right_Header, Received, Revised, Accepted, CCC, PaperId, AuthorAddr, SlugComment. Dies sind meist Manuskriptattribute und in der AGU-Dokumentation definiert.

Ich befürchte, dass sie noch sehr unvollständig ist.

6.10.3 Neue Gleitobjekte

Planotable und Plate. Außerdem gibt es eine neues Tabellen-Gleitobjekt.

6.10.4 Unterstützte Journale

Journal of Geophysical Research: `jgrga.layout` — Martin Vermeer

Fügen Sie Ihr eigenes hinzu, es ist nicht so schwer! Sehen Sie sich die Beispiele `jgrga.layout` und `aguplus.inc` an.

6.10.5 Bugs and things to remember

In order to use the new layouts, you must remember to do the following for a new document:

1. *Turn off babel.* This can be done in the layout ▷ document or document ▷ settings menu item. (AGU articles are always in English, right? So *don't* choose a language.)

2. Enter `jgrga` into the document's Extra Options field. (Yes, this is a bug.)

3. Make sure you use the `agu.bst` bibliography style, by entering agu into the second field of the BibTEX inset. None of the standard styles will do.

6.11 EGS journals (egs)

von Martin Vermeer

6.11.1 Beschreibung

Dies ist die Formatdatei für die Journale der European Geophysical Society. Die benötigte Datei `egs.cls` kann von der EGS-Internetseite (`www.copernicus.org`) heruntergeladen.

6.11.2 Neue Umgebungen

Right_address, Latex_Title, Affil, Journal, msnumber, FirstAuthor, Received, Accepted, Offsets. Die gültige Formatdatei ist leider nicht sehr modular aufgebaut und würde davon profitieren, wenn sie die verschiedenen `std*.inc`-Dateien benutzen würde.

6.12 Folien mit slides (default)

von John Weiss

6.12.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie mit LyX Folien für Überkopf-Projektoren erstellen können. Es gibt zwei verschiedene Dokumentklassen, mit denen Sie dies realisieren können: Die normale Klasse slides (default) sowie die Klasse FoilTeX slides. In diesem Abschnitt soll es um die erste der beiden gehen.

Diese Klasse ist die verbesserte LaTeX 2ε-Version des alten Paketes SliTeX. Sie gehört zum Standardumfang jeder LaTeX 2ε-Distribution. Im folgenden ist dieses Paket gemeint, wenn von der Klasse slides gesprochen wird. Wie bereits erwähnt gibt es noch andere Klassen, mit denen ebenfalls Folien erzeugt werden können, die diese Aufgabe

teilweise sogar besser erledigen. Einige Dinge sind aber nur mit der normalen Klasse slides möglich. Dazu gleich mehr.

6.12.2 Zu Beginn

Als erstes müssen Sie im Dialogfeld Dokument ▷ Einstellungen. . . ▷ Dokumentklasse die Dokumentklasse slides (default) auswählen. Einige zusätzliche Dinge sollten Sie zu dieser Dokumentklasse wissen:

- Verändern Sie nicht die Einstellungen für Textformat ▷ Zweispaltiges Dokument und Seitenformat ▷ Orientierung. Dies wird von der Klasse slides nicht unterstützt.
- Die möglichen Einstellungen im Feld Seiten-Stil des Dialogfensters Dokument-Einstellungen unterscheiden sich etwas von dem normalen Verhalten. Sie können unter folgenden Versionen wählen:

  default ???

  plain Die Folien enthalten die Seitennummer in der rechten unteren Ecke.

  headings Ähnlich wie plain, es werden aber zusätzlich auch eingegebene Zeitmarken ausgegeben. Dies ist die Standardeinstellung.

  empty Die Seite enthält weder eine Seitennummerierung noch Zeit- oder andere Marken.
- Die Klasse slides unterstützt eine weitere Option, `clock`. Um sie zu verwenden, geben Sie „clock" im Feld Optionen des Dialogfensters Dokument-Einstellungen ▷ Dokumentklasse ein. Damit können Sie Zeitmarken für Ihren Vortrag einfügen. Näheres dazu in Abschnitt 6.12.4.3 auf Seite 65.

Sie können auch die Vorlage `slides.lyx` verwenden, um automatisch ein Dokument der Klasse slides zu erstellen (benutzen Sie dazu Datei ▷ Neu von Vorlage. . . , um ein neues Dokument zu öffnen). Die Vorlage enthält auch ein paar Beispiele für besondere Absatzumgebungen, die in dieser Klasse verwendet werden können. Diese werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

6.12.3 Absatzumgebungen

6.12.3.1 Unterstützte Umgebungen

Das erste, was Ihnen bei einem Dokument der Klasse slides vermutlich auffällt ist der Zeichensatz. Die Standardeinstellung entspricht der Größe Noch größer im Zeichensatz Sans Serif. Diese Einstellung wird auch bei der Ausgabe verwendet. Sehen Sie es als *visuellen Hinweis* an, dass Sie gerade ein Folien-Dokument bearbeiten. Da der Zeichensatz in der Druckausgabe viel größer ist, steht Ihnen auf der Seite weniger Platz zur Verfügung, denken Sie bei der Planung daran!

Der nächste Unterschied betrifft die Auswahlbox mit den Absatzumgebungen (ganz links in der Werkzeugleiste). Die meisten der gewohnten Einstellungen fehlen dort, dafür gibt es fünf neue Einträge. Das liegt daran, dass von der Klasse slides lediglich die folgenden Typen unterstützt werden:

- Standard
- Auflistung
- Aufzählung
- Beschreibung
- Liste
- Zitat (lang)
- Zitat (kurz)
- Gedicht
- Beschriftung
- LyX-Code
- Kommentar

Alle anderen Typen, einschließlich der verschiedenen Abschnittsüberschriften, werden von der Klasse slides nicht benutzt.

Dafür gibt es folgende neue Umgebungstypen:

- Folie
- Overlay
- Notiz
- Unsichtbarer Text
- SichtbarerText

Aufgrund einer Besonderheit von LyX sind diese fünf etwas knifflig zu benutzen: In LyX ist es nicht möglich, eine Absatzumgebung in einer anderen, leeren Umgebung einzubetten. Das ist zwar im Normalfall äußerst klug, bedeutet aber, dass Sie eine Folie ausschließlich mit normalem Text beginnen könnten. Deshalb ist ein wenig *LaTeX-Magie* nötig.

6.12.3.2 Kniffe mit den neuen Absatzumgebungen

Wie gerade erwähnt kann in LyX eine Absatzumgebung nicht mit einer anderen, eingebetteten Umgebung beginnen. Aus diesem Grund ist der Typ Folie keine normale Absatzumgebung, wie sie im *Benutzerhandbuch* beschrieben wird.

Betrachten Sie Folie, Overlay und Notiz als *Pseudo-Umgebungen*. Sie sehen zwar aus wie Abschnittsüberschriften oder eine Beschriftung, beginnen aber eine Absatzumgebung (und beenden gegebenenfalls eine vorangehende). In der gleichen Weise stellen Unsichtbarer Text und Sichtbarer Text eine Art *Pseudo-Befehl* dar, denn diese beiden führen etwas aus.

Eine Gemeinsamkeit dieser fünf Umgebungstypen ist, dass sie sehr lange Marken besitzen. Der Text nach dieser Marke — normalerweise der Inhalt der Absatzumgebung — ist für die Typen Folie, Overlay, Notiz, Unsichtbarer Text und Sichtbarer Text unbedeutend, LyX ignoriert ihn völlig. Sie können diese Umgebungen also auch ganz leer lassen.

Vielleicht möchten Sie aber dennoch etwas Text hinter die Marken schreiben, beispielsweise eine kurze Beschreibung des Inhaltes der aktuellen Folie. In diesem Fall können Sie den Text wie gewohnt eingeben und mit Eingabe abschließen.

6.12.4 Erstellen einer Präsentation mit Folie, Overlay und Notiz

6.12.4.1 Die Folie-Umgebung benutzen

Wenn Sie erwarten, dass wir Ihnen in diesem Kapitel zeigen, wie Sie eine gute Präsentation erstellen, werden Sie enttäuscht sein. Selbstverständlich werden wir Ihnen alle Möglichkeiten und Hilfen erläutern, die Ihnen die Textklasse Slides dazu zur Verfügung stellt, doch für den Inhalt und die Zusammenstellung sind Sie selbst verantwortlich (denn genau *das* ist ja die Philosophie von LyX).

Wenn Sie (wie in Abschnitt 6.12.3.2 auf der vorherigen Seite beschrieben) den Umgebungstyp Folie einstellen, beginnt LyX mit einer neuen Folie. Die Marke für diese Umgebung ist ein blauer Schriftzug `New Slide:`. Alle Absätze, die auf diese Zeile folgen, werden auf die neue Folie geschrieben.

Folien sind vermutlich die einzigen Dokumente, bei denen Sie in LyX explizit Seitenenden angeben müssen, nämlich dann, wenn Sie allen Text für eine Folie eingegeben haben. Falls Sie mehr Text eingegeben haben, als tatsächlich auf eine Folie passt, wird der Text zwar automatisch auf eine neue Folie umgebrochen, doch dieses Vorgehen ist nicht ratsam, da diese zusätzliche Seite keinerlei Seitennummern usw. enthält. Darüberhinaus kann es zu Problemen führen, wenn Sie den Umgebungstyp Overlay verwenden, um übergroße Folien zu erstellen.

Overlay und Notiz funktionieren genauso wie Folie. Auch sie erzeugen in LyX einen Schriftzug `NEW OVERLAY:` und *`New Note:`*. Lediglich die Farbe (magenta statt blau) sowie der verwendete Zeichensatz sind unterschiedlich.

Wie auch bei Folie wird der Text in Overlay und Notiz automatisch auf eine neue Seite umgebrochen, falls er zu lang wird. Aber auch hier sollten Sie das vermeiden – es macht die Wirkung von Overlay und Notiz zunichte.

6.12.4.2 Die Overlay- mit der Folie-Umgebung benutzen

Der Sinn eines Overlays ist eine Folie, die man *auf* eine andere Folie legt. Vielleicht wollen Sie eine Abbildung zunächst erläutern, bevor Sie den zugehörigen Text zeigen. Das geht natürlich, indem Sie über den Text zunächst ein Blatt Papier legen.

Das funktioniert aber bereits nicht mehr, wenn Sie zwei Graphen zum Vergleich übereinanderlegen wollen. Sie müssen dann, während Sie reden, mit den beiden Folien herumfummeln, um die beiden Abbildungen genau zur Deckung zu bringen. Die Verwendung eines Overlay macht Ihr Leben in diesen Fällen viel einfacher.

Jedes Overlay erhält als Seitennummer diejenige seiner vorangehenden Folie, erweitert um den Anhang „-a“.[9] Natürlich sollten der Inhalt von ursprünglicher Seite und Overlay jeweils auf eine einzige Seite passen. Am besten sehen Sie ein Overlay als *Teil* einer Folie an. LyX deutet das am Bildschirm dadurch an, dass die Marke zu Beginn eines Overlays eingerückt ist.

Das Hauptproblem bei aufeinanderliegenden Folien ist die Ausrichtung des Inhaltes beider Folien. Wie viel Platz soll man für die Abbildung auf der anderen Folie frei-

[9]Mehrere Overlays bekämen dann „-b“, „-c“ usw. an die ursprüngliche Seitenzahl angehängt.

lassen? Oder, noch schlimmer, wie soll man erreichen, dass auf der ersten Folie eine Abbildung und etwas Text ist, und auf der zweiten Folie zusätzlicher Text *zwischen* diesen eingefügt werden soll?

Sie könnten natürlich versuchen, mit unterschiedlich großen vertikalen Abständen herumzuprobieren, bis es passt, doch mit Unsichtbarer Text und Sichtbarer Text gibt es zwei Absatzumgebungen, um dieses Problem zu lösen.

Wie die Namen andeuten, handelt es sich um zwei befehlsähnliche Absatzumgebungen, um den folgenden Text aus- und einzublenden. Denken Sie aber wie in Abschnitt 6.12.3.2 auf Seite 62 erwähnt daran, keinen Text *in* diese Umgebungen einzufügen. Wenn Sie Unsichtbarer Text schreiben, wird als Marke der Schriftzug `<Invisible Text Follows>` zentriert in Himmelblau über den Absatz geschrieben. Dieser wird dann im Drucktext nicht ausgegeben, belegt aber genau den Platz, den er (normal gesetzt) einnehmen würde.

Für Sichtbarer Text lautet die Marke `<Visible Text Follows>`, sie wird in hellgrün ausgegeben. Die folgenden Absätze werden unverändert gedruckt. Übrigens beendet auch eine neue Folie, Overlay oder Notiz automatisch den unsichtbaren Textmodus, Sie müssen ihn also nicht am Ende einer Folie explizit mit einem SichtbarerText beenden.

Inzwischen sollte klar sein, wie Sie eine solche zusammengesetzte Folie unter Zuhilfenahme von Folie, Overlay und (Un)sichtbarer Text erstellen:

1. Erstellen Sie eine neue Folie mit der Umgebung Folie, die alles enthält, was auf den beiden Teilfolien erscheinen soll.

2. Vor jedem Bild oder Absatz, die nur auf der Overlay-Folie erscheinen soll, fügen Sie eine Unsichtbarer Text-Umgebung ein. Wenn nötig, fügen Sie nach dem für die Overlay-Folie bestimmten Text eine Sichtbarer Text-Umgebung ein.

3. Legen Sie danach eine Overlay-Folie an.

4. Kopieren Sie den Inhalt der Folie in die Overlay-Folie.

5. Vertauschen Sie auf der Overlay-Folie Sichtbar und unsichtbar.

Das ist bereits alles, Sie haben gerade eine Overlay-Folie erstellt.

Ein Nachteil bleibt noch bei der Art, in der die Slides-Textklasse in LyX implementiert wurde: es ist nicht möglich, Text innerhalb eines Absatzes unsichtbar zu machen, oder innerhalb eines unsichtbaren Absatzes ein Textstück wieder sichtbar zu machen. Das ist zwar prinzipiell möglich, dazu benötigen Sie aber einige Befehle im LaTeX-Modus.[10]

[10]Diese Befehle sind

- `{\invisible ...}`
- `{\visible ...}`

... und müssen als TeX-Code markiert werden. Der Text, der unsichtbar oder sichtbar gemacht werden soll, muss innerhalb der Klammern anstelle der Punkte eingefügt werden. Weitere Informationen zum Einfügen von TeX-Code finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

6.12.4.3 Die Notiz- mit der Folie-Umgebung benutzen

Wie Overlay ist auch Notiz der Folie-Umgebung zugeordnet. Dies wird wiederum von LyX durch die Art der Marke visualisiert: Eingerückt wie Overlay und ebenfalls in Magenta, aber kursiv geschrieben. Eine Notiz-Folie trägt dieselbe Seitennummer wie die zugehörige Folie, es wird lediglich ein „-1“, „-2“ usw. angehängt. Es sind mehrere Notizen je Folie möglich. Auch hier sollten Sie darauf achten, dass der Inhalt einer Folie auch wirklich darauf Platz hat, um einen automatischen Seitenumbruch zu verhindern.

Der Sinn einer Notiz ist offensichtlich: Sie enthält all das, was Sie zu einer Folie zusätzlich sagen wollen. Sie können sie auch als eine Art Merkzettel zu einer Folie verwenden, in diesem Fall wollen Sie eventuell auch Zeitmarken verwenden. Diese besondere Fähigkeit des SLITeX-Paketes wird derzeit von LyX nicht unterstützt, Sie müssen also auf eingefügte LaTeX-Befehle zurückgreifen.

Um Zeitmarken verwenden zu können, müssen Sie die zusätzliche Option `clock` angeben (siehe Abschnitt 6.12.2). Diese Option aktiviert die Zeitmarken, sie werden in der linken unteren Ecke jeder Hinweis-Folie ausgegeben. Um den ausgegebenen Wert zu verändern müssen Sie die LaTeX-Befehle `\settime{}` und `\addtime{}` verwenden.

Die Argumente für beide Befehle müssen in Sekunden angegeben werden. `\settime{}` stellt die Zeitmarke auf den angegebenen Wert, `\addtime{}` erhöht ihn um den entsprechenden Betrag. Auf diese Weise können Sie sich mit Zeitmarken und Notes einen Zeitrahmen festlegen und wissen immer genau, wieviel Zeit Sie für eine Folie zur Verfügung haben.

Bleibt noch ein letztes Problem: Natürlich wollen Sie alle Ihre Folien und Overlays auf Folien ausdrucken, die Notizen dagegen auf Papier. Nun sind diese im Dokument aber abwechselnd angeordnet. Was kann man da machen?

Glücklicherweise gibt es zwei LaTeX-Befehle, mit denen Sie festlegen können, was wirklich ausgedruckt werden soll. Beide müssen im LaTeX-Vorspann eingefügt werden. Der Befehl `\onlyslides{\slides}` bewirkt, dass nur die Folien gedruckt werden, mit `\onlynotes{\notes}` können Sie die Notizen ausdrucken.

Am besten lassen Sie beide Befehle im Vorspann stehen und kommentieren zunächst beide aus. Dann können Sie in der `dvi`-Vorschau alle Seiten betrachten. Zum Ausdrucken können Sie dann jeweils eine der Zeilen aktivieren und die Dateien entweder sofort drucken oder aber in zwei getrennten PostScript-Dateien speichern.

Für die LaTeX-Befehle `\onlyslides{}` und `\onlynotes{}` sind auch noch weitere Argumente möglich. Näheres dazu finden Sie in jedem guten LaTeX-Buch.

6.12.5 Die Vorlagedatei für die slides-Klasse

Es existiert auch eine Vorlagedatei, die Sie als Grundgerüst für eigene Präsentationen verwenden können. Legen Sie dazu Ihre neue Datei über den Menüpunkt Datei ▷ Neu von Vorlage... an und wählen Sie als Vorlage die Datei `slides.lyx`. Diese Datei enthält ein Beispiel aus Folie, Overlay und Notiz. Folie und Overlay enthalten außerdem

ein Beispiel für die Verwendung von sichtbarem und unsichtbarem Text. Im LaTeX-Vorspann sind außerdem die folgenden Einträge vorhanden:

```
% Uncomment to print out only slides and overlays
%
%\onlyslides{\slides}

% Uncomment to print out only notes
%
%\onlynotes{\notes}
```

Eine letzte Bemerkung: Diese LyX-Textklasse wurde geschaffen, um die „SliTeX-Emulation“ von LaTeX 2ε zu unterstützen. Dies soll keine Aufforderung sein, genau diese Klasse zu verwenden, es gibt auch noch andere Dokumentklassen, um Folien zu erstellen, wie etwa Foils (siehe Abschnitt 6.13) oder das Paket `seminar`, das in manchen TeX-Distributionen mitgeliefert wird. Das letztere wird allerdings von LyX noch nicht unterstützt.[11] Kurz gesagt: Probieren Sie aus, was da ist, und entscheiden Sie dann. Wir werden keine Aussage für oder gegen eines der Pakete machen.

6.13 Folien [FoilTeX]

6.13.1 Einleitung

von Allan Rae

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie mit LyX Folien für Überkopf-Projektoren erstellen können. Es gibt zwei verschiedene Dokumentklassen, mit denen Sie dies realisieren können: Die normale Klasse slides sowie die Klasse FoilTeX slides. In diesem Abschnitt soll es um letztere gehen.

Falls Sie die Dokumentation für die Klasse slides (default) suchen, lesen Sie bitte Abschnitt 6.12 auf Seite 60. Bietet Ihnen LyX die foils-Klasse (slides (FoilTeX)) nicht an, ist das entsprechende LaTeX-Paket vermutlich nicht auf Ihrem Rechner installiert. In diesem Fall müssen Sie das Paket installieren oder die Klasse slides (default), die nicht ganz so gut ist, verwenden.

Die LyX-Dokumentklasse slides (FoilTeX) basiert auf der Version 2.1 der Klassendatei `foils.cls`, die inzwischen fester Bestandteil von LaTeX 2ε ist.

6.13.2 Zu Beginn

Als erstes müssen Sie im Dialogfeld Dokument ▷ Einstellungen... ▷ Dokumentklasse die Dokumentklasse slides (FoilTeX) auswählen. Einige zusätzliche Dinge sollten Sie zu den Einstellungsmöglichkeiten für diese Dokumentklasse wissen:

[11] Vielleicht wollen Sie diese Aufgabe übernehmen...

- Verändern Sie nicht die Einstellungen für Textformat ▷ Zweispaltiges Dokument und Seitenformat ▷ Orientierung. Dies wird von der Klasse foils nicht unterstützt.
- Die Standardschriftgröße ist 20pt, alternativ sind 17pt, 15pt und 30pt möglich.
- Der Standardzeichensatz ist Sans Serif, allerdings werden alle mathematischen Formeln weiterhin in der Schrift Roman gesetzt.
- FoilTEX unterstützt die Papierformate A4 und Letter sowie eine spezielle Größe für 35 mm Dias. Die Seitenformate A5, B5, Legal oder Executive werden nicht unterstützt.
- Die Einstellung Gleitobjekt-Platzierung wird ignoriert. Alle Gleitobjekte erscheinen genau da, wo sie eingefügt werden.
- Die Einstellung Seiten-Stil weicht ein wenig vom normalen Verhalten ab. FoilTeX bietet Unterstützung für diverse Kopf- und Fußzeilen sowie benutzerdefinierte Logos. Näheres dazu im Abschnitt 6.13.4.6 auf Seite 71. Die erste Seite wird *immer* ohne Seitennummer ausgegeben und enthält *immer* das Logo – falls eines definiert ist – zentriert unten auf der Seite. Mögliche Einstellungen für das Seitenformat sind:

  empty — Keinerlei Seitennummerierung, Kopf- oder Fußzeilen außer Fußnoten, falls diese verwendet werden.

  plain — Seitennummer zentriert unten auf der Seite, aber keine Kopf- oder Fußzeilen außer Fußnoten.

  foilheadings — Dies ist die Standardeinstellung. Seitennummer unten rechts. Kopf- und Fußzeilen werden ausgegeben.

  fancy — Damit bekommen Sie Zugriff auf das Paket `fancyhdr`. Allerdings rät der Autor von FoilTeX von dessen Verwendung ab, da es zu Konflikten im Format kommen kann.

6.13.2.1 Weitere Optionen

Die folgenden Optionen können Sie im Feld Optionen im Menüfenster Dokument-Einstellungen ▷ Dokumentklasse verwenden:

35mmSlide — Damit wird das Seitenformat auf 18,62×27,94 mm eingestellt. Dies ist dasselbe Seitenverhältnis wie bei einem 35 mm Dia, wodurch die Arbeit mit diesem Medium erleichtert wird.

headrule — Erzeugt einen Strich unter der Kopfzeile jeder Seite außer der Titelseite.

footrule — Erzeugt einen Strich über der Fußzeile jeder Seite außer der Titelseite.

dvips — Diese Option wird automatisch aktiviert, wenn Sie ein neues Dokument der Klasse s anlegen. Diese Option sagt FoilTeX, den dvips-Treiber zu verwenden, um Seiten, die im Querformat gesetzt werden sollen, zu drehen.

landscape — Dadurch wird lediglich das Papierformat auf Querformat eingestellt, ohne die Seite zu drehen. Deshalb benötigen Sie ein externes Programm, um die Seiten zu drehen, bevor Sie das Dokument ausdrucken. Durch diese Option wird die Bedeutung der Umgebungen Foilhead und Rotatefoilhead vertauscht (siehe nächster Abschnitt).

leqno — Gleichungsnummerierung auf der linken Seite.

fleqn — Gleichungen werden linksbündig ausgegeben.

6.13.3 Unterstützte Umgebungstypen

Die meisten der auch von anderen Dokumentklassen unterstützten Umgebungstypen werden auch in der foils-Klasse unterstützt. Außerdem bietet FoilTeX eine Reihe zusätzlicher Typen, und ein paar weitere werden von LyX hinzugefügt. Die folgenden Typen werden auch in anderen Klassen verwendet:

- Standard
- Auflistung
- Aufzählung
- Beschreibung
- Liste
- Zitat (lang)
- Zitat (kurz)
- Gedicht
- Beschriftung
- LyX-Code
- Kommentar
- Itemize
- Aufzählung
- Description
- Titel
- Autor
- Datum
- Zusammenfassung
- Literaturliste
- Adresse
- RightAddress
- Beschriftung
- Kommentar

Das umfasst alle wichtigen Umgebungstypen mit Ausnahme der diversen Abschnittsumgebungen. Da Folien im Prinzip selber eine Art Aufteilung in Abschnitte mit Überschrift und Inhalt darstellen, gibt es für derartige Aufteilungen spezielle Befehle in FoilTeX, die neue Folien beginnen:

- head
- Rotatehead

Außerdem bietet LyX leicht abgeänderte Versionen dieser Umgebungen:

- Shorthead
- ShortRotatehead

Die Unterschiede zwischen diesen beiden Typen werden im nächsten Abschnitt erläutert.

Da Folien oft verwendet werden, um neue Ideen und Theorien zu präsentieren, bietet FoilTeX eine ganze Menge an Umgebungen um diese gut darzustellen:

- Theorem
- Lemma
- Corollary
- Proposition
- Definition
- Proof
- Theorem*
- Lemma*
- Corollary*
- Proposition*
- Definition*

Die Umgebungen mit einem Stern am Ende des Namens sind nicht nummeriert. Darüberhinaus steuert LyX noch zwei Aufzählungstypen hinzu:

- TickList
- CrossList

FoilTeX bietet einige sehr mächtige Befehle, um Kopf- und Fußzeilen für die Folien zu erzeugen, die Sie am besten im LaTeX-Vorspann einfügen. Wenn Sie diese Einstellungen im Dokument ändern wollen, ist der beste Platz dafür direkt am Anfang der Folie, das heißt direkt nach dem Foilhead-Befehl.

Hierfür gibt es die folgende Befehle [Martin Vermeer]:

- My Logo
- Restriction
- Right Footer
- Right Header
- Left Header

Außerdem gibt es noch eine Reihe von Befehlen in FoilTeX, die von LyX nicht direkt unterstützt werden. Ihre Bedeutung, und wie man sie dennoch in LyX einsetzen kann, wird in Abschnitt 6.13.5 auf Seite 71 erläutert.

6.13.4 Die Erstellung eines Foliensatzes

In diesem Abschnitt wird eine einfache Einführung gegeben, wie man mit den diversen Umgebungstypen einen Foliensatz erstellen kann. Wenn Sie ein Beispiel für einen solchen Foliensatz sehen wollen, finden Sie es unter dem Namen `Foils.lyx`, wenn Sie im Dialog Datei ▷ Öffnen... auf den Knopf Beispiele drücken.

6.13.4.1 Anlegen einer Titelseite

Im Gegensatz zu anderen Klassen, die spezielle Umgebungen für Titel, Autor, Datum und Zusammenfassung bieten, erzeugt foils aus diesen Angaben eine eigene Titelseite. Falls Sie hier kein Datum angeben, wird automatisch bei jedem LaTeX-Lauf das aktuelle Datum eingefügt.

6.13.4.2 Eine neue Folie beginnen

Wie bereits erwähnt gibt es insgesamt vier unterschiedliche Wege, eine neue Folie zu beginnen. Für Folien im Hochformat können Sie Foilhead oder ShortFoilhead

verwenden. Der Unterschied zwischen beiden Typen liegt im Abstand zwischen der Überschrift der Folie und dem eigentlichen Text.

Folien im Querformat legt man mit den Umgebungstypen Rotatefoilhead und ShortRotatefoilhead an. Auch hier ist der Unterschied der Abstand zwischen Text und Überschrift, der für die Short-Versionen etwa 1 cm geringer ist.

Eine Einschränkung bei der Verwendung von Folien im Querformat ist, dass hierfür das Paket `dvips` benötigt wird. Besitzen Sie dieses nicht, können Sie die Folien nur ausdrucken, wenn Ihr Drucker die Folien auch quer einlegen kann.

6.13.4.3 Theoreme, Lemmas, Beweise und anderes

Aufgrund eines kleinen Fehlers in LyX ist es nicht möglich, zwei Umgebungen desselben Typs direkt hintereinander zu verwenden. Sie müssen durch irgendetwas getrennt sein. Wenn Sie es dennoch versuchen, wird die erste Umgebung erweitert, als hätten Sie beide vereint. Wie kann man das Problem nun lösen? Der einfachste Weg ist, etwas Text zwischen den beiden Umgebungen einzufügen, oder einen Abschnitt im LaTeX-Modus, der nur ein „%“ (Kommentarzeichen) enthält. Dies zwingt LyX, zwei getrennte Umgebungen zu erzeugen, und so die richtige LaTeX-Ausgabe zu erzeugen. Dies wird auch in der Beispieldatei erläutert. Wie gesagt, dieses Problem tritt nur auf, wenn Sie zwei gleiche Umgebungen hintereinander anordnen wollen.

6.13.4.4 Aufzählungen

Alle gängigen Aufzählungstypen werden unterstützt, außerdem zwei zusätzliche. Hier werden nur die neuen erklärt, für Informationen zu den Standardtypen lesen Sie bitte das *Benutzerhandbuch*. Wenn Sie Listen mit unterschiedlichen Symbolen verwenden wollen, sollten Sie auch einen Blick in Abschnitt 3.4 auf Seite 18 werfen, dort wird erklärt, wie man dafür aus insgesamt 216 Symbolen geeignete Listenmarkierer auswählen kann.

Die neuen Aufzählungstypen TickList und CrossList sollen es einfacher machen, Listen der Sorte machen/nicht machen oder richtig/falsch anzulegen, die entweder einen Haken oder ein Kreuz als Marke verwenden. Sie sind eine Variation der normalen Itemize-Liste. Um sie zu verwenden, muss allerdings das Paket `psnfss` installiert sein.

6.13.4.5 Abbildungen und Tabellen

FoilTeX definiert die Umgebungstypen für gleitende Abbildungen und Tabellen um, so dass diese immer genau an der Stelle eingefügt werden, an der sie im Originaltext stehen. Falls Sie die Platzierung der Gleitobjekte verändert haben (Dokument ▷ Einstellungen. . .), so wird dies ignoriert.

6.13.4.6 Kopf- und Fußzeilen der Seite

Die beiden Befehle My Logo und Restriction erlauben es, die linke Seite der Fußzeile zu verändern. Der erste ist dafür vorgesehen, ein graphisches Logo einzubinden, standardmäßig ist hier der Text „-Typeset by FoilTeX-“ eingetragen. Über den zweiten Befehl können zusätzliche Hinweise für die Zuhörer gegeben werden, etwa „Vertraulich“. Dieser Eintrag ist normalerweise leer.

Die anderen Ecken werden über die folgenden drei Befehle beeinflusst: Right Footer (Die Standardeinstellung ist die Seitennummer.), Right Header (obere rechte Ecke), Left Header (obere linke Ecke).

6.13.5 Nicht unterstützte Befehle von FoilTEX

Alle unten erwähnten Befehle müssen als TEX-Code eingegeben werden.

6.13.5.1 Längenangaben

Alle Abstandsdefinitionen werden über den Befehl `\setlength{`*Name*`}{`*Wert*`}` verändert. *Name* muss dabei durch den Namen der zu verändernden Länge ersetzt werden und *Wert* durch den neuen Wert. Alle Längen müssen Einheiten haben, es können entweder absolute Werte wie Inches (`in`), Millimeter (`mm`) oder Punkte (`pt`) verwendet werden, oder aber fontabhängige wie `\textwidth`.

Der Abstand zwischen Folientitel (foilhead) und eigentlichem Text kann über die Längendefinition `\foilheadskip` verändert werden. Um zum Beispiel alle Titel 1 cm näher an den Text heranzurücken, geben Sie im LATEX-Vorspann folgenden Befehl ein:

`\setlength{\foilheadskip}{-10mm}`.

Die Abstände vor und nach Gleitobjekten können durch die folgenden Längendefinitionen verändert werden:

`\abovefloatskip`	Abstand zwischen Text und Oberkante des Gleitobjektes.
`\abovecaptionskip`	Abstand zwischen Gleitobjekt und Unterschrift.
`\belowcaptionskip`	Abstand zwischen Unterschrift und folgendem Text.
`\captionwidth`	Damit können Sie die Unterschrift schmaler als den normalen Text setzen. Am besten verwenden Sie hier Angaben relativ zur normalen Textbreite, `\textwidth`.

Es gibt auch einige Größen, die sich auf die Titelseite beziehen und nützlich sind, falls Sie eine lange Überschrift haben, oder mehrere Autoren beteiligt sind.

`\abovetitleskip`	Abstand zwischen Kopfzeile und Überschrift.
`\titleauthorskip`	Abstand zwischen Überschrift und Autor.

`\authorauthorskip` Zeilenabstand bei mehreren Autoren.

`\authordateskip` Abstand zwischen Autor und Datum.

`\dateabstractskip` Abstand zwischen Datum und Zusammenfassung.

Die letzte Einstellung beeinflusst alle Aufzählungsumgebungen. Wenn Sie den LaTeX-Befehl `\zerolistvertdimens` *innerhalb* einer Aufzählungsumgebung verwenden, dann wird jeglicher vertikaler Zwischenraum zwischen den einzelnen Einträgen entfernt. Beachten Sie, dass dies ein Befehl und keine Längenangabe ist, und keine `\setlength`-ähnlichen Dinge benötigt.

6.13.5.2 Kopf- und Fußzeilen

Über die Befehle `\LogoOn` und `\LogoOff` können Sie bestimmen, ob der in `\MyLogo` definierte Eintrag auf der jeweiligen Seite ausgegeben werden soll. Wenn Sie den Befehl `\LogoOff` im LaTeX-Vorspann eingeben, wird keine der Seiten das Logo zeigen. Wollen Sie es lediglich auf einer einzelnen Seite deaktivieren, geben Sie den Befehl `\LogoOff` direkt nach dem foilhead für diese Seite ein, und schalten Sie es an derselben Stelle auf der nächsten Seite mit `\LogoOn` wieder ein.

Falls Sie in Dokument ▷ Einstellungen... das Seitenformat fancy eingestellt haben, sollten Sie möglicherweise die Zeile `\let\headwidth\textwidth` im LaTeX-Vorspann einfügen, damit Kopf- und Fußzeilen auch auf Seiten im Querformat richtig positioniert werden. Dies beruht auf einigen Konflikten der Format-Definitionen des Paketes `fancyhdr` mit denen der Klasse foils.

6.14 Hollywood (Skripte nach Hollywood-Spezifikation)

von Garst Reese

6.14.1 Einleitung

Das Format eines Hollywood-Skriptes korrekt zu erstellen ist nicht einfach. Es wurde entworfen, damit die Leser sich auf den Inhalt konzentrieren und die Schauspieler es einfach lesen können. Jede Zeile des Skriptes sollte eine Minute des Filmes enthalten. Das Skript enthält nichts, was nicht im Film zu sehen oder zu hören ist. Es soll durchgängig die Schriftart Courier in 12pt verwendet werden. Keine Hervorhebungen.

6.14.2 Besondere Probleme

Zeilenumbrüche dürfen NIEMALS in der Mitte eines Satzes erfolgen. Wenn sich der Text eines Sprechers über einen Seitenumbruch hinweg fortsetzt, wird sein Name gefolgt von „(Cont'd)“ wiederholt.

6.14.3 Besondere Funktionen

Fügen Sie die Namen der Sprecher (Speaker) als Marken ein und verwenden Sie dann Querverweise, um die Namen einzufügen. Das Querverweis-Menü enthält auf diese Weise immer die Darstellerliste. Sie können die Querverweise auch verwenden, um die Namen der Sprecher in den Textpassagen einzufügen.

6.14.4 Seitengrößen und Randbreiten

US Letter, links 1.6 Inch, rechts 0.75 Inch, Oben 0.5 Inch, unten 0.75 Inch

6.14.5 Umgebungstypen

Die folgenden Absatzumgebungen stehen zur Verfügung. Sie können die Datei `hollywood.bind` verwenden, dann können Sie die Tastaturkürzel auf der rechten Seite benutzen.

- Standard
  Falls sonst nichts anderes verwendet werden kann. Versuchen Sie, es zu vermeiden.
- FADE_IN: Alt+Z Umschalt+I
  Normalerweise von etwas wie „Sally wacht gerade auf" gefolgt.
- INT: Alt+Z I
  Legt eine neue (innen) Kameraeinstellung fest. Immer gefolgt von DAY oder NIGHT oder etwas Entsprechendem, um die Lichtverhältnisse wiederzugeben. Alles in dieser Zeile wird in GROSSBUCHSTABEN gesetzt.
- EXT: Alt+Z E
  Eine neue Kameraeinstellung (außen). Alles in dieser Zeile wird in GROSSBUCHSTABEN gesetzt.
- Speaker Alt+Z S
  Die Person, die spricht.
- Parenthetical Alt+Z P
  Anweisungen für den Sprecher. Die Klammern () werden automatisch eingefügt; in LyX wird nur die öffnende Klammer angezeigt, es werden aber beide gedruckt.
- Dialogue Alt+Z D
  Was der Sprecher (Speaker) sagt.
- Transition Alt+Z T
  Kameraanweisungen, etwa CUT TO:
- FADE OUT: Alt+Z Umschalt+I

- Autor Alt+Z Umschalt+A
- Titel Alt+Z Umschalt+T
- Right_Address Alt+Z R

6.14.6 Skript Jargon

- (O.S) — off screen
- (V.0) — voice over
- b.g. — background
- C.U. — close-up
- PAN — camera movement
- INSERT — cut to close-up of

6.15 Broadway

von Garst Reese

6.15.1 Einleitung

Broadway ist ein Format, um Theaterstücke zu schreiben. Das Format ist dekorativer als Hollywood, und unterliegt weniger Standards. Dieses Format sollte für Workshops u. ä. geeignet sein.

6.15.2 Besondere Probleme

Wie bei Hollywood.

6.15.3 Besondere Funktionen

Fügen Sie die Sprechernamen als Marken ein und verwenden Sie Querverweise im Text, um die Namen einzufügen. Das Querverweis-Menü dient auf diese Weise als aktuelle Darstellerliste.

6.15.4 Seitengrößen und Randbreiten

US Letter, links 1.6 Inch, rechts 0.75 Inch, Oben 0.5 Inch, unten 0.75 Inch

6.15.5 Umgebungstypen

Die folgenden Absatzumgebungen stehen zur Verfügung. Sie können die Datei `broadway.bind` verwenden, dann können Sie die Tastaturkürzel auf der rechten Seite benutzen.

- Standard
  Diesen Typ sollten Sie nicht benötigen, aber er ist für alles, was sonst in keine Sparte passt.
- Narrative Alt+Z N
  Wird verwendet, um Zustand der Bühne und Aktionen zu beschreiben. Namen von Sprechern bei der ersten Verwendung in GROSSBUCHSTABEN.
- ACT Alt+Z A
  Wird automatisch nummeriert. Am Bildschirm in arabischen Ziffern, die gedruckte Version zeigt römische Ziffern.
- ACT* Alt+Z Umschalt+AT
  Untertitel für ACT. Einfach zentrierter Text.
- SCENE Alt+Z Umschalt+S
  Nicht automatisch nummeriert, die Nummer muss von Ihnen eingegeben werden (weil ich einfach nicht herausgefunden habe, wie das geht).
- AT_RISE: Alt+Z Umschalt+R
  Eine besondere Form von Narrative, die beschreibt, was beim Heben des Vorhanges geschieht.
- Speaker Alt+Z S
  Titel des Sprechers/Schauspielers, zentriert in Großbuchstaben.
- Parenthetical Alt+Z P
  Anweisungen an den Sprecher. Die Klammern werden automatisch eingefügt. LyX zeigt nur die öffnende Klammer, es werden aber beide gedruckt. Dieser Umgebungstyp wird nur innerhalb von Dialogue verwendet.
- Dialogue Alt+Z D
  Was der Sprecher sagt.
- CURTAIN Alt+Z Umschalt+C
  Der Vorhang fällt.
- Titel Alt+Z Umschalt+T
- Autor Alt+Z Umschalt+A
- Right_Address Alt+Z R

6.16 article (REVTEX 4)

von Amir Karger

Die Textklasse RevTeX4 arbeitet mit der Dokumentklasse RevTEX 4.0 der American Physical Society (genauer dem β-Release vom Mai 1999).

Die Textklasse article (REVTeX) von LyX basiert auf Version 3.1 von RevTEX. Leider ist diese mittlerweile obsolet, da sie nur mit LATEX 2.09 funktioniert. Das bedeutet, dass einige RevTEX 3.1-Befehle als TEX-Code eingegeben werden müssen. Da RevTEX 4.0 auf die Arbeit mit LATEX 2_ε ausgerichtet wurde, ist auch LyX zusammen mit der Textklasse article (REVTeX 4) recht einfach zu benutzen.

Dieser Text ist als ein *Anhang* zu der regulären Dokumentation des Paketes RevTEX 4.0 zu betrachten, deshalb werden hier keine der speziellen Makros beschrieben; es wird angenommen, dass Sie selbst wissen, was Sie nötigenfalls in den LATEX-Vorspann einfügen müssen.

6.16.1 Installation

Alles was Sie tun müssen, ist das Paket gemäß der ihm beiliegenden README-Datei zu installieren. Das Paket selber finden Sie bei
RevTEX 4 unter `http://publish.aps.org/revtex4/`. Installieren Sie es dort, wo LATEX das neue Paket sehen kann. Machen Sie einen LATEX-Lauf mit einem kurzen RevTEX-Dokument in einem beliebigen Verzeichnis, das heißt nicht in dem Verzeichnis mit den `.cls`-Dateien. Wenn Sie LyX nun neu konfigurieren, sollte nach einem Neustart auch die neue Textklasse REVTeX 4 zur Verfügung stehen.

Sie können nun Dokumente in dieser Klasse erstellen, entweder indem Sie ein bestehendes RevTEX 4-Dokument mittels `tex2lyx` importieren oder eines – ausgehend von der Datei `revtex4.lyx` im Verzeichnis mit den Beispielen – neu anlegen.

6.16.2 LATEX-Vorspann

Optionale Argumente für `\documentstyle` können Sie wie gewohnt in der Rubrik Optionen in Dokument ▷ Einstellungen... angeben. Bedenken Sie auch, dass RevTEX mindestens ein optionales Argument benötigt! Weitere Dinge wie etwa `\draft` geben Sie wie gewohnt im LATEX-Vorspann ein.

6.16.3 Format

Die Namen der Absatzumgebungen entsprechen im allgemeinen den entsprechenden Befehlen aus RevTEX 4.0. Beachten Sie auch, dass (zumindest in RevTEX 4.0 β) Address und Affiliation identisch sind, Deshalb müssen Sie auch nicht beide verwenden.[12]

[12] Falls Sie neugierig sind: beide wurden eingebaut, so dass `tex2lyx` sowohl `\address` als auch `\affiliation` übersetzen kann.

6.16.4 Wichtige Hinweise

Es gibt einige Besonderheiten in RevTEX 4.0, die möglicherweise Fehler hervorrufen, die in LYX sogar noch verwirrender erscheinen. In RevTEX 4.0 steht der `\thanks`-Befehl *außerhalb* der `\author`-Umgebung. In LYX bedeutet das, dass Thanks ein eigenes Format-Element ist.

Benutzen Sie im Autor-Format *keine* Fußnoten, oder es können verrückte Dinge geschehen. Die Dokumentation zu RevTEX 4.0 enthält weitere Details dazu. Die Einträge Autor Email, Autor URL und Thanks müssen *zwischen* Autor und der zugehörigen Address (bzw. Affiliation) platziert werden. Setzen Sie sie nach Address, scheitert der LATEX-Lauf.

6.16.5 Nachteile

Das größte Problem mit diesem Format ist, dass Sie optionale Argumente zu Umgebungstypen wie Email oder Titel nicht verwenden können (es ist ein generelles Problem von LYX, dass für Gliederungsumgebungen keine optionalen Argumente angegeben werden können).

Das bedeutet, dass Sie die Datei, nachdem Sie sie im LATEX-Format exportiert haben, mit einem Editor bearbeiten und die fehlenden Optionen hinzufügen müssen (beispielsweise um Kurztitel für die Seitenüberschrift anzugeben).

Aus diesem Grund sind die Befehle `\altaffiliation` und `\altaddress` nutzlos, und die entsprechenden Umgebungen existieren in LYX nicht. Dies wird voraussichtlich in Version 1.2 von LYX behoben.

6.17 article (mwart), book (mwbk) und report (mwrep)

von Tomasz Luczak

Die LYX-Dokumentklassen *article (mwart)*, *report (mwrep)* und *book (mwbk)* korrespondieren mit den LATEX-Dokumentklassen `mwart.cls`, `mwrep.cls` und `mwbk. cls`. Sie ersetzen die Standard-Dokumentklassen `article.cls`, `report.cls` und `book.cls` und passen in vielen Punkten besser zu den polnischen Typografie-Konventionen.

- Hauptunterschiede:
- Nichtnummerierte Titel (zum Beispiel Abschnitt*) werden zum Inhaltsverzeichnis hinzugefügt,

  zusätzliche Seitenstile:

  uheadings Kopfzeilen mit getrennten Zeilen,

  myheadings benutzerdefinierte Kopfzeilen werden mit: `\markright` und `\markboth` erzeugt,

myuheadings benutzerdefinierte Kopfzeilen mit getrennten Zeilen,

outer die Seitennummer wird wird auf der Außenseite der Seite platziert.

- Optionen

rmheadings Titel in serif — default,

sfheadings Titel in sans serif,

authortitle auf der Titelseite kommt erst der Autor, dann der Titel — default,

titleauthor auf der Titelseite kommt erst der Titel, dann der Autor,

withmarginpar Platz für Ränder auf der Seite reservieren.

6.18 Elsevier Journals

von Rod Pinna

Elsevier Science Publishers B.V. stellt eine Standard-LaTeX-Dokumentklasse (`elsart.cls`) zur Verfügung, mit der man Artikel für ihre verschiedenen Journale einreichen kann. Die Stildatei kann direkt von `http://authors.elsevier.com/` heruntergeladen werden. Anweisungen stehen in der Klassendatei, die die Anforderungen an die Verleger genau beschreibt.

LyX enthält ein Paket, das die Benutzung dieser Klasse mit Hilfe einer Format- und einer Vorlagendatei erlaubt. Die Installation der Klasse erfolgt wie für andere LaTeX-Pakete; Anweisungen gibt es in der Elsevier-Dokumentation.

Um `elsart.cls` benutzen zu können, gibt es eine Datei `elsart.layout`. Da die Elsevier-Klassendatei weitgehend auf der Standard-article-Klasse basiert, hat man das meiste der normalen Funktionalität. Die Elsevier-Klasse enthält viele mathematischen Umgebungen, die den AMS-Umgebungen ähnlich sind. Diese Befehle sind alle in der Elsevier-Dokumentation beschrieben und in LyX verfügbar.

Am einfachsten benutzt man den Elsevier-Stil mit der mitgelieferten Vorlagendateistil. Am besten benutzt man keine Dinge wie den Seiten-Stil fancy headings oder das Geometrie-Paket, weil solche Elemente von Elsevier in deren Stildatei definiert sind. Idealerweise sollten keine Pakete außer den in der Elsevier-Dokumentation erwähnten benutzt werden.

Für Elsevier ist eine möglichst *saubere* LaTeX-Datei unerlässlich, weil sie die mitgelieferte Datei nehmen wollen und die Klassendatei mit der eines bestimmten Journals ersetzen wollen, an das das Papier geschickt wurde. Das bedeutet auch, dass man nicht zuviel Zeit für die Formatierung des Dokuments aufwenden sollte. Wenn es veröffentlicht wird, wird sie sich sowieso ändern. Ansonsten wird dieses Format wie die normale article-Dokumentklasse benutzt. Für Einzelheiten, was Elsevier macht und was nicht, lesen Sie bitte ihre Dokumentation.

6.19 Memoir

von Jürgen Spitzmüller

6.19.1 Overview

Memoir is a very powerful and constantly evolving class. It has been designed with regard to fictional and non-fictional literature. Its aim is to let the user have maximum control over the typesetting of his document. Memoir is based on the standard book class, but it can also emulate the article class (see below).

Peter Wilson, the developer of Memoir, is known as the author of lots of useful packages in the LaTeX world. Most of them have been merged with Memoir. Therefore, it is much easier to layout the table of contents, appendices, chapter designs and such. LyX, though, does not support all of these goodies natively. Some of them might be added to forthcoming releases[13], lots will probably never, due to the limitations of LyX's framework. Of course you can still use all features with the help of some native LaTeX commands (TeX-Code[14]). In this section, we can only list those features which are natively supported by LyX. For detailed descriptions (and for the rest of features) we are recommending to have a look at the detailed manual of the Memoir class[15], which is not only a user guide for the class, but also both a comprehensive description on good typesetting and a superb example for good typesetting itself.

6.19.2 Basic features and restrictions

Memoir supports basically all features of the standard book classes. There are, however, some differences, as follows:

Font sizes: Memoir has a broader range of font sizes: 9, 10, 11, 12, 14, 17

Page style: The fancy page style is not supported, due to a command clash between Memoir and the fancyhdr package (they are both defining a command with the same name, which confuses LaTeX). Instead, Memoir comes with a bunch of own page styles (see Layout ▷ Document ▷ Page Style). If you want to use these for the chapter pages, you have to use the command `\chapterstyle` in the main text or in preamble (e. g. `\chapterstyle{companion}`).

Sectioning: Sectionings (chapter, section, subsection etc.) are coming with an optional argument in the standard classes. With this, you can specify an alternative version of the title for the table of contents and the headers (for instance, if the title is too long). In LyX, you can do this via Insert ▷ Short Title at the beginning of a chapter/section. Memoir features a second optional argument and thus separates the table of contents from the header. You can define three

[13] You are invited to send suggestions to `lyx-devel@lists.lyx.org`.
[14] Cf. section 2.4 for details.
[15] Cf. `CTAN:/macros/latex/memoir/memman.pdf`.

variants of a title with this: one for the main text, one for the table of contents, and one for the headers. Simply insert two optional arguments if you need this feature, the first one containing the short title for the Table of Contents, the second one containing an alternative short title for the headers.

TOC/LOT/LOF: In the standard classes (and in many other classes), the table of contents, the list of figures and the list of table start a new page automatically. Memoir does not follow this route. You have to insert a page break yourself, if you want to have one.

Titlepage: For some unknown reason, Memoir uses pagination on the title page (in the standard classes, title pages are "empty", i. e. without pagina). If you want an empty title page, type `\aliaspagestyle{title}{empty}` in the preamble.

Article: With the class option *article* (to be inserted in Layout ▷ Document ▷ Extra Options), you can emulate article style. That is, counters (footnotes, figures, tables etc.) will not be reset on new chapters, chapters don't start a new page (but are—in contrary to "real" article classes—still allowed), parts, though, use their own page, as in book.

Oldfontcommands: By default, Memoir does not allow the use of the deprecated font commands, which have been used in the old LaTeX version 2.09 (e. g. `\rm`, `\it`). It produces an error and stops LaTeX whenever such a command appears. The class option *oldfontcommands* reallows the commands and spits out warnings instead (which does at least not stop LaTeX). Since a lot of packages and particularly BibTeX style files are still using those commands, we have decided to use this option by default.

6.19.3 Extra features

We will only describe the features supported by LyX (which is not much currently). Please consult the Memoir manual[16] for details.

Abstract: You may wonder why an abstract is an extra feature. Well, it is in book class. Usually books don't have abstracts. Memoir, however, has. You can use it wherever and how often you like.

Chapterprecis: You may know this from belletristic: The contents of a chapter is shortly described below the title and also in the table of contents (e. g. *Our hero arrives in Troia; he loses some friends; he finds others*). Chapterprecis does exactly this. It is therefore only sensible below a chapter.

Epigraph: An epigraph is a smart slogan or motto at the beginning of a chapter. The epigraph environment provides an elegant way of typesetting such a motto. The motto itself (text) and its author (source) are divided by a short line.

[16] Cf. `CTAN:/macros/latex/memoir/memman.pdf`.

Unfortunately, we have to fool LyX a bit here again, since the environment needs two arguments (text and source). In this case, we have to use curly brackets (in TeX mode) between the two arguments: *<smart slogan>* `}{` *<author of the slogan>.*

Poemtitle: Memoir has lots of possibilities to typeset poetry (up to very complex figurative poems). LyX can only support a few of them. One is poemtitle, which is a centered title for poems, which will also be added to the table of contents (verse is the standard environment for poems. Memoir has some enhanced versions of verse, but you need to use TeX-Code, because they have to be nested inside regular verse environments, which is not possible with LyX).

Poemtitle*: Same as poemtitle, but it adds no entry to the table of contents.

Stichwortverzeichnis

7 LyX-Funktionen, die zusätzliche Programme benötigen

7.1 TEX prüfen

von Asger Alstrup

7.1.1 Einführung

Im Werkzeuge-Menü finden Sie den Eintrag TeX prüfen. Er ist nur vorhanden, wenn das Programm `chktex` installiert ist. Sie können es von CTAN beziehen, http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/chktex.html.

Das `chktex`-Paket hat Jens T. Berger Thielemann aus Frust darüber geschrieben, dass einige LaTeX-Konstrukte manchmal nicht intuitiv und leicht zu vergessen sind. Das Programm läuft durch Ihre LaTeX-Datei, prüft ihre Integrität und markiert Fehler. Es ist eine Art `Lint` für LaTeX.

Nun, was macht eine Syntax-Prüfung in LyX, das sowieso richtiges LaTeX produzieren sollte? Die Antwort ist einfach: So wie `Lint` nicht nur die *Syntax* von C-Programmen prüft, sondern auch die *Semantik*, findet `chktex` einfache *typographische* Fehler, zusätzlich zu den syntaktischen. Insbesondere findet `chktex` folgende Fehler:

- Fortsetzungspunkte:
  Benutzen Sie . . . anstatt ...

- Kein Leerzeichen vor/nach Anführungszeichen:
  (falsche Zwischenräume)

- Erzwingung von normalen Leerzeichen bei Abkürzungen:
  Hier z. B. ist der Abstand zu groß.

- Erzwingung des Satzende-Leerzeichens, wenn der Satz mit einem Großbuchstaben endet:
  Dies ist ein TEST. Und dies ist ein falscher Abstand.

- Leerzeichen vor Marken und ähnlichen Befehlen:
  Die Marke sollte am Text *kleben*, damit sie nicht auf die falsche Seite gerät.[1]
  Die Marke ist zu weit weg.

[1]Diese Fußnote könnte auf der falschen Seite landen.

- Normale Leerzeichen vor Querverweisen anstatt geschützter:
  Wenn Sie Pech haben, wird die Zeile zwischen dem Text und dem Querverweis umgebrochen, was schade wäre.

- Zwischen Zahlen wird x anstatt × benutzt:
  2x2 sieht armselig aus, verglichen mit 2×2.

und noch mehr ... Es ist ein unersetzliches Werkzeug, um Ihrem Dokument vor dem Druck den letzten Schliff zu geben. Sie sollten es gleich nach der obligatorischen Rechtschreibprüfung benutzen, noch bevor Sie die letzten Feinheiten des Drucksatzes bearbeiten.

7.1.2 Wie es geht

Wählen Sie Werkzeuge ▷ TeX prüfen. LyX wird aus Ihrem Dokument eine LaTeX-Datei erzeugen, `chktex` starten und ein Fenster mit den `chktex`-Warnungen öffnen. Wenn Sie im oberen Teil auf eine Warnung klicken, wird im unteren Teil der (englische) Text der Warnung erscheinen, und der Cursor wird ans Ende des blau hinterlegten Textteiles, der die Warnung erzeugte, gestellt. Sie können dann den Fehler korrigieren oder die Warnung ignorieren, weil sie vielleicht doch nicht zutrifft.

An diesem Dokument können Sie diese Funktion ausprobieren, weil Sie bestimmt eine Menge Warnungen bekommen werden, von denen aber viele falsche Alarme sein werden.

7.1.3 Feineinstellungen

Manchmal wird `chktex` mehr Lärm erzeugen als Sie vertragen können. Dann können Sie versuchen, `chktex` anzupassen. Obwohl `chktex` sehr gut konfigurier- und erweiterbar ist, werden Sie nicht alle Probleme lösen können. Weil LyX eine etwas *besondere* LaTeX-Datei erzeugen muss, damit die Zeilennummern der `chktex`-Ausgabe zur internen Dokumentstruktur passen,[2] werden einige Warnungen verkehrt erscheinen. Sie haben zwei Möglichkeiten, das zu ändern:

- Sie können den `chktex`-Aufruf in Werkzeuge ▷ Einstellungen ▷ Ausgaben ▷ LaTeX ▷ ChkTeX-Befehl: oder die globale Konfigurationsdatei `chktexrc` ändern. Weiter unten sehen Sie, welche Warnungen Sie auf der Kommandozeile (de)aktivieren können.

- Exportieren Sie Ihr Dokument als einfache LaTeX-Datei mit Datei ▷ Exportieren ▷ LaTeX (normal) und lassen Sie `chktex` darüber laufen. Es wird mühsam sein, die zugehörige Stelle im LyX-Dokument zu finden, aber mit etwas Geduld sollten Sie es schaffen.

[2]Die `chktex`-Ausgabe können Sie sich mit Dokument ▷ LaTeX-Protokoll ansehen.

Hier ist eine Liste der Warnungen, die Sie in der ChkTeX-Befehl:-Zeile (de)aktivieren können. Mit `-n#` wird die Warnung `#` deaktiviert, mit `w#` aktiviert. Die *hervorgehobenen* Warnungen sind standardmäßig deaktiviert, der Standardaufruf ist `"chktex -n1 -n3 -n6 -n9 -n22 -n25 -n30 -n38"`.

Beachten Sie, dass Sie nur Warnungen (de)aktivieren sollten, weil LYX sich darauf verlässt, dass einige andere Kommandozeilen-Parameter so gesetzt sind, dass es mit `chktex` kommunizieren kann.

1. *Command terminated with space. — Befehl endete mit einem Leerzeichen.*
2. Non-breaking space (“`~`”) should have been used. — Geschütztes Leerzeichen („`~`“) wäre besser. In LYX: Einfügen ▷ Formatierung ▷ Geschütztes Leerzeichen oder Strg+Leertaste.
3. *You should enclose the previous parenthesis with “`{}`”. — Sie sollten die vorigen Klammern in „({})“ einschließen.*
4. Italic correction (“`\/`”) found in non-italic buffer. — Kursiv-Korrektur („`\/`“) in nicht-kursivem Text. Das sollte in LYX nicht passieren.
5. Italic correction (“`\/`”) found more than once. — Kursiv-Korrektur („`\/`“) wurde mehrfach benutzt. Das sollte in LYX nicht passieren.
6. *No italic correction (“`\/`”) found. — Keine Kursiv-Korrektur („`\/`“) gefunden.* Das sollte in LYX nicht nötig sein.
7. Accent command “`cmd`” needs use of “`cmd`”. — Der Akzent-Befehl „`cmd`“ benötigt „`cmd`“. (???)
8. Wrong length of dash may have been used. — Eventuell verkehrte Länge des Gedankenstrichs.
9. *“`%s`” expected, found “`%s`”. — „`%s`“ erwartet, „`%s`“ gefunden.* (???)
10. Solo “`%s`” found. — Einzelnes *„`%s`“ gefunden.*
11. You should use “`%s`” to achieve an ellipsis. — Sie sollten „`%s`“ für Fortsetzungspunkte benutzen.
12. Inter-word spacing (“`\ `“) should perhaps be used. — Vielleicht sollten Sie ein normales Leerzeichen („`\ `“) benutzen.
13. Inter-sentence spacing (“`\@`”) should perhaps be used. — Vielleicht sollten Sie einen Satzendepunkt („`\@`“) benutzen.
14. Could not find argument for command. — Konnte kein Befehlsargument finden.
15. No match found for “`%s`”. — Konnte nichts Passendes zu „`%s`“ finden.
16. Math mode still on at end of LATEX file. — Der Mathe-Modus ist am Ende der LATEX-Datei immer noch an.

17. Number of “`char`” doesn’t match the number of “`char`”. — Die Anzahl der „`char`“ passt nicht zur Anzahl der „`char`“. (???)

18. You should use either `"` or `"` as an alternative to “`"`”. — Sie sollten `„` oder `"` anstatt „`"`“ benutzen.

19. You should use `"’"` (ASCII 39) instead of `"´"` (ASCII 180). — Sie sollten „`’`“ (ASCII 39) anstatt „’“ (ASCII 180) benutzen.

20. User-specified pattern found. — Benutzerdefiniertes Muster gefunden.

21. This command might not be intended. — Dieser Befehl war vielleicht nicht gewollt.

22. *Comment displayed. — Kommentar angezeigt.*

23. Either `"\,’` or `’\,"` will look better. — Ein kleiner Abstand sieht besser aus. In LyX: Einfügen ▷ Formatierung ▷ Kleiner Abstand oder Strg+Umschalt+Leertaste.

24. Delete this space to maintain correct page references. — Löschen Sie dieses Leerzeichen, um korrekte Seitenverweise zu erhalten.

25. *You might wish to put this between a pair of “`{}`”. — Sie sollten dies in „{}“ einschließen.*

26. You ought to remove spaces in front of punctuation. — Sie sollten Leer- vor Satzzeichen entfernen.

27. Could not execute LaTeX command. — LaTeX-Befehl konnte nicht ausgeführt werden.

28. Don’t use `\/` in front of small punctuation. — Benutzen Sie keine Kursiv-Korrektur „`\/`“ vor kleinen Satzzeichen. Das sollte in LyX nicht passieren.

29. `$\times$` may look prettier here. — `$\times$` „×“ sieht hier wahrscheinlich besser aus.

30. *Multiple spaces detected in output. — Mehrfache Leerzeichen in der Ausgabe entdeckt.* Das sollte in LyX nicht passieren.

31. This text may be ignored. — Dieser Text wird wahrscheinlich ignoriert. Das sollte in LyX nicht passieren.

32. Use `"` to begin quotation, not `’`. — Benutzen Sie `„` am Anfang eines Zitats, nicht `‚`.

33. Use `’` to end quotation, not `"`. — Benutzen Sie `‘` am Ende eines Zitats, nicht `"`.

34. Don’t mix quotes. — Mischen Sie keine Anführungszeichen.

35. You should perhaps use “`cmd`” instead. — Vielleicht sollten Sie besser „`cmd`“ benutzen. (???)

36. You should put a space in front of/after parenthesis. — Vor/nach Klammern sollten Sie ein Leerzeichen einfügen.

37. You should avoid spaces in front of/after parenthesis. — Vor/nach Klammern sollten Sie mehrfache Leerzeichen vermeiden. Das sollte in LyX nicht passieren.
38. *You should not use punctuation in front of/after quotes. — Vor/nach Anführungszeichen sollten Sie keine Satzzeichen verwenden.*
39. Double space found. — Doppeltes Leerzeichen gefunden. Das sollte in LyX nicht passieren.
40. You should put punctuation outside inner/inside display math mode. — Sie sollten Satzzeichen außerhalb des inneren und innerhalb des Anzeige-Mathe-Modus verwenden. (???)
41. You ought to not use primitive TeX in LaTeX code. — Im LaTeX-Code sollten Sie keinen TeX-Code verwenden.
42. You should remove spaces in front of "`%s`". — Vor „`%s`" sollten Sie Leerzeichen entfernen.
43. "`%s`" is normally not followed by "`%c`". — Auf „`%s`" folgt normalerweise kein „`%c`".

In späteren LyX-Versionen werden wir hoffentlich eine vollständigere Schnittstelle zu `chktex` bekommen (und seinem kleineren Vetter `lacheck`). Aber auch jetzt ist es schon recht hilfreich. Versuchen Sie es.

Anmerkung von HHa: Die Warnungen 26 und 36 sollte man besser deaktivieren.

7.2 Versionskontrolle in LyX

von Lars Gullik Bjønnes

7.2.1 Einleitung

Ein Freund von mir wollte LyX für ein Gruppenprojekt verwenden. Als er aber keinerlei Unterstützung für Versionskontrolle oder File Locking fand, verwarf er die Idee. Das hat mich natürlich geärgert, und aus diesem Grund beschloss ich, mindestens Unterstützung für RCS (*Revision Control System*, Versionskontrolle) zu implementieren (mit der Möglichkeit, dies später auf CVS und/oder SCCS zu erweitern). Dies ist nun geschehen. LyX unterstützt einige grundlegende RCS-Befehle. Wenn Sie etwas Komplizierteres machen wollen, müssen Sie dies in einem XTerm von Hand durchführen.

Bevor Sie damit anfangen, RCS in LyX zu verwenden, sollten Sie unbedingt `rcsintro` lesen (das ist eine Datei der Online-Hilfe von Unix, zu lesen mit dem Befehl `man rcsintro`). Dieser Text beschreibt alle grundlegenden Fähigkeiten von RCS. Insbesondere sollten Sie den Hinweis über das RCS-Verzeichnis und den Begriff der RCS-Master-Datei (die Datei mit der Endung `,v`) lesen.

Die Implementation in LyX setzt eine aktuelle Version des GNU-RCS-Paketes voraus — für ältere Versionen wird keine Garantie gegeben.

7.2.2 RCS-Befehle in LYX

Die folgenden Abschnitte beschreiben die von LYX unterstützten RCS-Befehle. Sie finden sie im Menü Datei ▷ Versionskontrolle.

7.2.2.1 Registrieren

Wenn Ihr Dokument noch nicht der Versionskontrolle untersteht, ist dies der einzige Eintrag im Menü. Ist es einmal registriert, ist dieser Eintrag grau unterlegt und nicht anwählbar.

Mit diesem Befehl registrieren Sie Ihr Dokument bei der Versionskontrolle. Sie werden interaktiv nach einer anfänglichen Beschreibung für den Text gefragt. Dann wird das Dokument als schreibgeschützt markiert. Um es zu verändern, müssen Sie zuerst Arbeitskopie erzeugen auswählen. Bei einem Dokument, das der Versionskontrolle unterliegt, wird hinter dem Dateinamen im Befehlseingabefenster der Eintrag „[RCS:<Version> <Name>]“ angehängt.

Der aufgerufene RCS-Befehl ist `ci -q -u -i -t-"<erste Beschreibung>" <Dateiname>`

Lesen Sie die Online-Hilfe (`man ci`), um mehr über die Bedeutung der Schalter zu erfahren.

7.2.2.2 Änderungen einchecken...

Wenn Sie mit dem Editieren des Textes fertig sind, müssen Sie die Änderungen wieder der Versionskontrolle übergeben. Wenn Sie dies tun, werden Sie nach einer Beschreibung der Änderungen gefragt. Dies wird dann in der Log-Datei vermerkt. Die Versionsnummer wird erhöht, die Änderungen in die Masterdatei übertragen, die Datei wird entsperrt und als schreibgeschützt markiert.

RCS-Befehl: `ci -q -u -m"<Beschreibung>" <Dateiname>`

7.2.2.3 Arbeitskopie erzeugen

Dadurch wird das Dokument gesperrt, und nur noch Sie können es verändern. Dadurch wird für Sie außerdem das Dokument als veränderbar markiert. Normalerweise werden Sie nun eine ganze Weile mit dem Text arbeiten, ihn verändern und zum Schluss den geänderten Text wieder an die Versionskontrolle übergeben. In der Statuszeile wird angezeigt, dass Sie die Datei gesperrt haben.

RCS-Befehl: `co -q -l <Dateiname>`

7.2.2.4 Letzte Version wiederherstellen

Dadurch werden alle Änderungen, die Sie seit der letzten Übergabe an die Versionskontrolle gemacht haben, verworfen. Sie bekommen einen entsprechenden Warnhinweis, bevor diese Aktion durchgeführt wird.

RCS-Befehl: `co -f -u<Version> <Dateiname>`

7.2.2.5 Letzte Version widerrufen

Dadurch wird die letzte Übergabe an die Versionskontrolle rückgängig gemacht. Am Dokument, das Sie in LyX geladen haben, werden keinerlei Änderungen gemacht, aber die letzte Version wird aus der Masterdatei gelöscht.

RCS-Befehl: `rcs -o<Version> <Dateiname>`

7.2.2.6 Entwicklung anzeigen

Damit wird die vollständige Entwicklungsgeschichte des Dokumentes angezeigt. Es wird die Ausgabe des Befehls `rlog <Dateiname>` in einem eigenen Fenster gezeigt. Weitere Informationen liefert `man rlog`.

7.3 Literarische Programmierung

von Edmar Wienskoski Jr. (edmar-w-jr@technologist.com), aktualisiert von Kayvan Sylvan (kayvan@sylvan.com)

7.3.1 Einleitung

Zweck dieses Teils der Dokumentation ist es, Ihnen zu zeigen, wie Sie LyX verwenden können, um sogenanntes Literarische Programmierung zu betreiben. Dabei wird vorausgesetzt, dass Sie sich mit dieser Programmiertechnik bereits auskennen und wissen, was mit *verknoten* (tangling) und *weben* (weaving) gemeint ist. Wenn das nicht der Fall ist, sollten Sie dieses Kapitel überspringen oder sich anhand der weiter unten angegebenen Links im Web schlau machen – es gibt sehr viel gute Literatur zu diesem Thema, die von der geschichtlichen Entwicklung bis zu den aktuellsten Hinweisen für Hilfsprogramme reicht.

Außerdem wird angenommen, dass Sie sich mit LyX zumindest so gut auskennen, dass Sie es problemlos konfigurieren oder die X-Ressourcen verändern können. Andernfalls ziehen Sie die restliche Dokumentation von LyX zu Rate.

7.3.2 Was ist Literarische Programmierung?

Aus dem *Literarische Programmierung FAQ* :

> Literarische Programmierung ist die Kombination von Dokumentation und Quelltext in einer einzigen Datei, und zwar in einer Art und Weise, in der sie von Menschen einfach gelesen werden kann. Solche Dokumente sollten sogar Spaß beim Lesen machen, ja sogar zum Lesen einladen. Generell vereinen derartige *literarische* Programme Quellcode und Dokumentation in einer einzigen Datei. Die Hilfsprogramme lesen dann diese Dateien und erzeugen daraus entweder die lesbare Dokumentation oder aber den kompilierbaren Programmcode. Der besondere WEB-Stil der Literarische

> Programmierung wurde von D. E. Knuth während der Entwicklung von TeX kreiert.

Eine andere Stelle sagt:

> *Wie unterscheidet sich Literarische Programmierung von normaler Dokumentation?*
>
> Es gibt drei Unterscheidungsmerkmale. Nach Wichtigkeit geordnet sind das:
>
> - Flexibilität bei der Reihenfolge der Ausarbeitung
> - Automatische Unterstützung von Textsuche
> - Gesetzte Dokumentation, insbesondere bei Diagrammen und Mathematik

Jetzt, nachdem hoffentlich Ihre Neugier geweckt ist, sehen wir uns die Literatur an.

7.3.2.1 Literaturhinweise

Alle FAQs für die Literarische Programmierung finden Sie hier: `http://shelob.ce.ttu.edu/daves/faq.html`. Dieses FAQ zählt 23 (dreiundzwanzig!) unterschiedliche Hilfsprogramme auf. Manche davon sind ganz speziell für eine bestimmte Programmiersprache ausgelegt, andere sind da flexibler. Für LyX wurde `NoWeb` ausgewählt, und zwar aus folgenden Gründen:

- Die Dokumentation kann wahlweise in LaTeX oder HTML erstellt werden.
- Es besitzt eine offene Struktur, das heißt es kann leicht um neue Filter erweitert werden, die eine benötigte Bearbeitungsfunktion hinzufügen.
- Es gibt bereits eine gute Auswahl an bestehenden Filtern (HTML ist einer davon).
- Es ist freie Software.

Das NoWeb-Paket finden Sie auf `http://www.cs.virginia.edu/~nr/noweb`. Von dort aus erreichen Sie auch viele andere, hochinteressante Links und sogar ein paar Beispiele für Programme, die mit Literarischer Programmierung erstellt wurden.

7.3.3 LyX und Literarische Programmierung[3]

Um mit NoWeb zusammenzuarbeiten, waren einige Änderungen in LyX notwendig. Diese wurden aber in einer Weise durchgeführt, die nicht auf NoWeb beschränkt sind. Das bedeutet, dass es relativ einfach möglich sein sollte, ein anderes Hilfsprogramm für Literarische Programmierung zu verwenden, indem Sie einfach Ihre LyX-Einstellungen ändern.

[3] HHa: Wahrscheinlich ist das Folgende nicht mehr aktuell, aber ich kenne NoWeb nicht.

7.3.3.1 Erstellen von Dokumentation und Quellcode

Auswählen der Dokumentklasse Wenn Sie LyX und NoWeb erfolgreich installiert haben, stehen Ihnen bei der Auswahl der Dokumentklasse drei weitere Klassen zur Auswahl:

- Article (Noweb)
- Book (Noweb)
- Report (Noweb)

Sie müssen eine davon verwenden, wenn Sie einen Text mit Literarischer Programmierung erstellen wollen.

Generell ist Literarische Programmierung nicht auf diese drei Klassen beschränkt, es können jederzeit weitere Klassen auf der Basis von bestehenden Stildateien wie etwa letter erstellt werden oder bestehende Klassen wie etwa article (AMS) entsprechend angepasst werden. Die Beschränkung auf drei Klassen ist eine Folge des Wunsches, die Auswahlliste nicht übermäßig lang werden zu lassen. Falls Sie irgendwelche besonderen Wünsche haben, wenden Sie sich an Kayvan Sylvan (kayvan@sylvan.com) und er wird versuchen, einen entsprechenden Eintrag zu bewirken oder Ihnen dabei helfen, das selber zu machen.[4] Gleiches gilt für den Fall, dass Sie ein anderes Programm als NoWeb verwenden wollen, auch dann müssen Sie eigene neue Dokumentklassen erstellen.

Die Eingabe von Programmcode In LyX verwenden Sie zur Eingabe von Programmcode den Umgebungstyp Scrap.[5] NoWeb schließt derartige Eingaben so ein:

```
<<Mein scrap>>=
  Code
  Mehr Code
  Noch mehr Code
  @
```

Das Problem dabei ist, dass alles, was zwischen `<<` und dem `@` steht, wörtlich genommen werden muss, das heißt LyX muss daran gehindert werden, die Eingabe in seiner Weise zu interpretieren und zu verändern. Aus diesem Grund gibt es den Umgebungstyp Scrap. Er verhält sich wie eine normale Absatzumgebung, bietet aber zusätzlich die Möglichkeit, Leerzeichen beliebig zu verwenden.

Der Nachteil davon ist, dass aufeinanderfolgende Code-Absätze durch eine Leerzeile voneinander getrennt werden, sowohl im Quelltext wie auch in der gedruckten Dokumentation. Dies können Sie umgehen, indem Sie die einzelnen Zeilen mit Strg+Eingabe anstelle von Eingabe abschließen. Das obige Beispiel sähe also so aus:[6]

[4] Es ist ziemlich einfach, Sie müssen lediglich eine vierzeilige Datei anlegen und die automatische LyX-Konfiguration starten.

[5] Der entsprechende Terminus in NoWeb ist „Chunk“. Die Bezeichnung „Scrap“ wurde aus einem anderen Programm, Nuweb, übernommen, das vor NoWeb lange Jahre verwendet wurde.

[6] In der gedruckten Version dieses Textes sehen Sie keinen Unterschied.

```
<<Mein scrap>>=
  Code
  Mehr Code
  Noch mehr Code
  @
```

Bis auf die Unannehmlichkeit, Strg+Eingabe verwenden zu müssen, funktioniert dieses Format einwandfrei.[7]

Als besonderer Hinweis: Sie können auch NoWebs „%def"-Konstrukt in Ihren Scrap-Absätzen benutzen, um Einträge zu NoWebs Querverweisen hinzuzufügen:

```
<<Mein scrap>>=
  def eine_funktion(args):
    "Dies ist die Beschreibung der Funktion."
    print "My args: ", args
@ %def eine_funktion
```

Ein Beispiel für die Benutzung und die Querverweisausgabe finden Sie in der Datei `listerrors.lyx` (Datei ▷ Öffnen... ▷ Beispiele).

Erstellung der Dokumentation Sie haben nun ein neues Dokument mit der korrekten Dokumentklasse und einigem Text sowie Programmcode darin. Wie drucken Sie das nun aus? Die Antwort ist einfach: wählen Sie Ansicht ▷ DVI oder was immer Sie verwenden, wenn Sie normale Dokumente in der Vorschau betrachten wollen. Weiter ist keine besondere Aktion notwendig.

Um Ihnen die Orientierung zu erleichtern, geben wir hier eine kurze Zusammenfassung, was dabei hinter den Kulissen von LyX geschieht:

1. Wenn Ansicht ▷ Aktualisieren ▷ DVI gewählt wird, wird eine LaTeX-Datei erzeugt.

   Wenn das Dokument eine der literarischen Klassen benutzt, wird dabei die Dateiendung verwendet, die in `preferences` mit dem Befehl `\literate_extension` (standardmäßig `.nw`) festgelegt wurde, andernfalls wird die normale Endung `.tex` verwendet.

2. Der einzige Unterschied ist bislang der Dateiname, es ist also keinerlei Sonderbehandlung seitens LyX notwendig. Der Umgebungstyp Scrap, den Sie zum Formatieren des Programmcodes verwendet haben, sorgt für die korrekte Behandlung.

3. Wenn das Dokument eine der literarischen Klassen benutzt, wird LyX dann den internen Konverter LyX→NoWeb benutzen, gefolgt von NoWeb→LaTeX, um die LaTeX-Datei zu erzeugen.[8]

[7] Es steht aber auf der Wunschliste des Autors, dies zu verbessern.

[8] Die Konverter finden Sie unter Werkzeuge ▷ Einstellungen... ▷ Datei-Handhabung ▷ Konverter.

4. Schließlich wird LaTeX gestartet und bearbeitet den Text wie gewohnt.

Die Unabhängigkeit von einem besonderen *literarischen Werkzeug* erreicht man einfach durch Ändern der Befehle, die von den verschiedenen Konvertern benutzt werden.

Erstellung des Programmcodes Wenn Sie den Menüpunkt Datei ▷ Programm erstellen auswählen, wird wie oben in Schritt 1 eine LaTeX-Datei erzeugt. Dann startet LyX den `NoWeb->Program`-Konverter. Typischerweise hat dieser Konverter wie alle anderen zwei Teile:

1. Das Konvertierprogramm selber. Dieses führt die Umwandlung von einem Format ins andere durch (in diesem Fall von NoWeb in das Programm-Pseudo-Format).

2. Der Parser der Fehlerdatei. Dieses Programm schreibt die Fehlermeldungen in ein Format um, das Lyx verstehen kann. Damit kann LyX Fehlerkästchen an die richtigen Stellen in der Datei schreiben.

Der erste Teil, der Befehl, sollte den Eintrag `build-script $$i` bekommen. Das bedeutet hauptsächlich, dass LyX `build-script` (ein Programm oder Skript) mit dem Namen der NoWeb-Datei aufruft (normalerweise eine Datei im tmp-Verzeichnis von LyX).

Dies ist eine Implementierung von build-script, die Sie in einem Verzeichnis in Ihrem Pfad einfügen können:

```
#!/bin/sh
#
notangle -Rbuild-script $1 | env NOWEB_SOURCE=$1 sh
```

Der zweite Teil sind die Extra flags für den Konverter, die auf `originaldir,parselog =listerrors` gesetzt werden müssen. Damit werden alle von build-script erzeugten Fehler mit dem `listerrors`-Programm bearbeitet.

Der Konverter sucht zuerst im Verzeichnis `~/.lyx/scripts`, dann in `LyXDir/scripts` und dann im Pfad des `listerrors`-Programms.

Build-Befehle im Dokument Das letzte Stück für die Integration von LyX und NoWeb ist das Scrap `build-script`. Im allgemeinen sollten die Befehle zum Erzeugen Ihres Programms in ein eigenes Scrap eingebettet sein. Das obige NoWeb-spezifische `build-script` benutzt den `notangle`-Befehl, um nach diesem Scrap, genannt `build-script`, zu suchen und startet ein Shellskript.

Solch ein Scrap sieht typischerweise so aus:

```
<<build-script>>=
#!/bin/sh
```

```
if [ -z "${NOWEB_SOURCE}" ]
then
  NOWEB_SOURCE=meinedatei.nw
fi
[... Code zum Extrahieren von Dateien ]
[... Code zum Extrahieren von Dateien ]
@
```

Sehen Sie sich die Dateien `listerrors.lyx` und `Literate.lyx` mit Beispielen, wie das `listerrors`-Programm implementiert werden kann und all diese Teile zusammenwirken, oder `noweb2lyx.lyx` an. Diese Dateien finden Sie unter Datei ▷ Öffnen ▷ Beispiele. Interessanterweise zeigen diese drei Dateien die sprachunabhängige Unterstützung von LyX für Literarische Programmierung, denn sie wurden in Python, C und Perl geschrieben.

7.3.3.2 LyX-Konfiguration

Alle Einstellungen für die Literarische Programmierung werden in Bearbeiten ▷ Einstellungen... ▷ Konverter gemacht.

das literarische Format wird auf der Karteikarte Formate festgelegt. Hier werden die Noweb-spezifischen Dinge definiert. Der Name im GUI wird auf `NoWeb` gesetzt, die Datei Endung auf `.nw`. Damit wird LyX gesagt, im ersten Schritt der Konvertierung eine `.nw`-Datei zu erzeugen.

das Programmformat ist ein leeres Format, das nur dazu dient, das Ende der Konvertierung zu sein (womit Sie dafür einen Konverter einstellen können).

NoWeb→LaTeX Dieser Konverter *webt* das literarische Dokument. Für Noweb wird der Befehl auf
`noweave -delay -index $$i > $$o` gesetzt.

NoWeb→Program Dies ist der Schritt zum *Verknoten*. Wie oben erwähnt werden hier der Befehl auf
`build-script $$i` und Extra flags auf `originaldir,parselog=listerrors` gesetzt.

7.3.3.3 Erweiterungen zur Fehlersuche

In den LyX-Server wurde eine neue Funktion implementiert, und zwar „`server-goto-file-row`“. Sie kann insbesondere von `ddd/gdb` oder einem anderen Debugger aus verwendet werden.

Beim Debugging mit `ddd/gdb` gibt es die Möglichkeit, mit einem einzigen Tastendruck einen Editor an der aktuellen Position im Programmcode zu starten, die Voreinstellung in `ddd` ist Umschalt+Strg+V. Über den Menüpunkt Edit ▷ Preferences ▷

Helpers in ddd können Sie unter „Edit Sources“ festlegen, welcher Editor gestartet werden soll.

Sie können die neue LyX-Server- und die -Funktion benutzen, wenn Sie „Edit Sources“ folgenden Wert geben:

echo "LYXCMD:monitor:server-goto-file-row:@FILE@ @LINE@" >~/.lyx-pipe.in

Wenn Sie nun ddd verwenden und eine Stelle im Programm finden, die Sie verändern wollen, drücken Sie einfach Umschalt+Strg+V (im ddd-Fenster) und ddd sendet die entsprechenden Informationen über den Server an LyX, und im LyX-Fenster wird der Cursor auf dieselbe Zeile gesetzt, an der auch gerade war. Kein mühsames Suchen nach der entsprechenden Stelle mehr.

Um diese Fähigkeit benutzen zu können, müssen Sie allerdings den LyX-Server aktiviert haben. Dazu benötigen Sie den Eintrag

```
\serverpipe "/home/<your home directory>/.lyxpipe"
```

in Ihrer Datei preferences. Weitere Informationen zum LyX-Server finden Sie in der LyX-Dokumentation.

7.3.3.4 Werkzeugleistenerweiterungen

Es gibt sechs neue Einträge für die Werkzeugleiste, fünf davon sind für verschiedene Absatzumgebungen: Standard, Abschnitt, LaTeX, LyX-Code, und Scrap. Der sechste ist für den Menüpunkt Programm erstellen.

LyX bietet noch viele andere Schalter für die Anpassung der Werkzeugleiste. In meiner persönlichen Version verwende ich die neuen Einträge zusammen mit zwei weiteren: für DVI aktualisieren und DVI anzeigen. Das sieht in preferences dann so aus:

```
\begin_toolbar
\layouts
\add layout Standard
\add layout Section
\add layout LaTeX
\add layout LyX-Code
\add layout Scrap
\separator
\add buffer-view
\add buffer-typeset
\add build-program
\separator
.
.
.
\end_toolbar
```

7.3.3.5 Farben anpassen

Viele der von LyX zur Darstellung verwendeten Farben können den eigenen Wünschen angepasst werden. Das wird mit Werkzeuge ▷ Einstellungen ▷ Aussehen ▷ Farben gemacht.

8 Spezielle Features

You can do everything with LyX that you can do with LaTeX. However, LyX cannot support every LaTeX feature directly. But you can always use TeX Code. This chapter shows you some more special things you might want to use. For other special things you can do with figures, tables, floats, boxes and notes, have a look at the *EingebetteteObjekte* Handbuch.

8.1 Mehrere Spalten

The aim for this section is to show how the LaTeX package **multicol** can be used in a LyX document. LyX does not support the **multicol** package natively yet, so you have to use some TeX code.

The **multicol** package allows switching between one and multicolumn format on the same page. Footnotes are handled correctly, but will be placed at the bottom of the page and not under each column. Within the different columns you can use everyting, with the limitation that for floats you need to use the option Span colums for each column.

8.1.1 Zwei Spalten

If you want to have two columns in your text, insert the comand

\begin{multicols}{2}

at the point where you want the two column layout to start, and then

\end{multicols}

where you want it to end. Like this:

The Adventure of the Empty House
by Sir Arthur Conan Doyle

It was in the spring of the year 1894 that all London was interested, and the fashionable world dismayed, by the murder of the Honourable Ronald Adair under most unusual and inexplicable circumstances. The public has already learned those particulars of the crime which came out in the police investigation, but a good deal was suppressed upon that occasion, since the case for the prosecution was so overwhelmingly strong that it was not necessary to bring forward all the facts. Only now, at the end of nearly ten years, am I allowed to supply those missing links which make up the whole of that remarkable chain. The crime was of interest in itself, but that interest was as nothing to me compared to the inconceivable sequel, which afforded me the greatest shock and surprise of any event in my adventurous life. Even now, after this long interval, I find myself thrilling as I think of it, and feeling once more that sudden flood of

joy, amazement, and incredulity which utterly submerged my mind. Let me say to that public, which has shown some interest in those glimpses which I have occasionally given them of the thoughts and actions of a very remarkable man, that they are not to blame me if I have not shared my knowledge with them, for I should have considered it my first duty to do so, had I not been barred by a positive prohibition from his own lips, which was only withdrawn upon the third of last month.

8.1.2 Drei Spalten

The same pattern is used when you want more than two columns:

It can be imagined that my close intimacy with Sherlock Holmes had interested me deeply in crime, and that after his disappearance I never failed to read with care the various problems which came before the public. And I even attempted, more than once, for my own private satisfaction, to employ his methods in their solution, though with indifferent success. There was none, however, which appealed to me like this tragedy of Ronald Adair. As I read the evidence at the inquest, which led up to a verdict of willful murder against some person or persons unknown, I realized more clearly than I had ever done the loss which the community had sustained by the death of Sherlock Holmes. There were points about this strange business which would, I was sure, have specially appealed to him, and the efforts of the police would have been supplemented, or more probably anticipated, by the trained observation and the alert mind of the first criminal agent in Europe. All day, as I drove upon my round, I turned over the case in my mind and found no explanation which appeared to me to be adequate. At the risk of telling a twice-told tale, I will recapitulate the facts as they were known to the public at the conclusion of the inquest.

You can have more than 3 columns if you want to, but that might not be very pleasant for the eye.

8.1.3 Spalten innnerhalb von Spalten

You can even have columns inside columns:

The Honourable Ronald Adair was the second son of the Earl of Maynooth, at that time governor of one of the Australian colonies. Adair's mother had returned from Australia to undergo the operation for cataract, and she, her son Ronald, and her daughter Hilda were living together at 427 Park Lane.

The youth moved in the best society–had, so far as was known, no enemies and no particular vices. He had been engaged to Miss Edith Woodley, of Carstairs, but the engagement had been broken off by mutual consent some months before, and there was no sign that it had left any very profound feeling behind it. For the rest {sic} the man's life moved in a narrow and conventional circle, for his habits were quiet and his nature unemotional. Yet it was upon this easy-going young aristocrat that death came, in most strange and unexpected form, between the hours of ten and eleven-twenty on the night of March 30, 1894.

Ronald Adair was fond of cards–playing continually, but never for such stakes as would hurt him. He was a member of the Baldwin, the Cavendish, and the Bagatelle card clubs. It was shown that, after dinner on the day of his death, he had played a rubber of whist at the latter club. He had also played there in the afternoon. The evidence of those who had played with him– Mr. Murray, Sir John Hardy, and Colonel Moran–showed that the game was whist, and that there was a fairly equal fall of the cards. Adair might have lost five pounds, but not more. His fortune was a considerable one, and such a loss could not in any way affect him. He had played nearly every day at one club or other, but he was a cautious player, and usually rose a winner. It came out in evidence that, in partnership with Colonel Moran, he had actually won as much as four hundred and twenty pounds in a sitting, some weeks before, from Godfrey Milner and Lord Balmoral. So much for his recent history as it came out at the inquest.

Please read the example file `multicol.lyx` for more advanced examples including column and header spacing, vertical separator lines, and more.

8.2 Ungewöhnliche Absatzformen

Es gibt Zeiten, da muss die Tyrannei der rechteckigen Absätze gebrochen werden. In solchen Situationen bietet sich der reizende LaTeX-Befehl `\parshape` an. Wie Sie sehen, können Sie beliebige Formen mit einem geeigneten Satz von Zeilenlängendefinitionen herstellen. Während dieses Beispiel ein wenig töricht und nutzlos aussehen mag, könnte man sich Situationen vorstellen, die aus einem solchen Handwerkzeug Nutzen ziehen, wie zum Beispiel besondere Formen abgesetzter Großbuchstaben, Text um Bilder, die nicht rechteckig sind, herumfließen zu lassen, usw.

Die Syntax ist `\parshape numlines #1indent #1length #2indent #2length ... #nindent #nlength`, wobei hier `numlines` die Zahl der Textzeilen ist, die den Absatz definieren. Wenn dabei weniger Zeilen herauskommen, wird der Umriss verkürzt, werden es mehr, so erhalten die restlichen Zeilen dieselben Dimensionen wie die letzte definierte. Die Einträge `#nindent` und `#nlength` legen die Einrückung und die Zeilenlänge ab dieser Einrückung fest. Das Aussehen wird nur auf den momentanen Absatz angewendet, für den folgenden wird alles auf normal zurückgesetzt.